SunStar®

MANUAL DEL USUARIO

Serie KM-757

Máquina de alta velocidad de 2 agujas, doble arrastre, puntada cerrada con función corta-hilo automático.

Serie KM-797

Máquina de alta velocidad de 2 agujas, doble arrastre, puntada cerrada con función corta-hilo automático cada aguja.

1) Para el buen uso de la máquina, lea cuidadosamente este manual antes de usarlo.

2) Guarde el manual y consúltelo en caso de averías u otros problemas que puedan surgir.

SUNSTAR MACHINERY CO., LTD.

MMS-050629

Le agradecemos por la adquisición de nuestra máquina de costura. Nuestra empresa, en base de la tecnología y de la experiencia adquirida en la fabricación de máquinas de coser con función corta-hilo automático, hemos podido crear un producto de calidad superior, con más precisión y seguridad en las costuras, denominado serie KM-757 / KM-797.

Además, junto con el Motor Servo Fortuna AC para la función corta-hilo automático, este producto innovador, de múltiples funciones, rendimiento óptimo, potencia máxima, resistencia superior y diseño sofisticado, estamos seguros de satisfacer las necesidades y expectativas del usuario.

Es indispensable leer este manual para la utilización eficiente y obtener el máximo rendimiento del producto.

Le comunicamos que las especificaciones de este producto puede ser modificado sin previo aviso por el continuo mejoramiento de las funciones.

SunStar® SUNSTAR MACHINERY CO., LTD.

Indice

Normas de seguridad ····· 4

1. Especificaciones.

1) Máquina de costura ····· 8
2) Motor Servo ····· 9
3) Motor 470 ····· 9
4) Controlador del motor 470 ····· 9
5) Motor embrague (Máquina sin corta-hilo) ····· 9
6) Dispositivos periféricos de automatización (Opcional) ····· 9

2. Instalación.

1) Instalación de la cabeza ····· 10
2) Instalación del solenoide elevación-rodilla y la caja interruptor de potencia ····· 10
3) Lubricación ····· 11
4) Ajuste de tensión de la correa ····· 12
5) Instalación de la unidad de programación (Motor Servo) ····· 12
6) Instalación de la tapa de la correa ····· 12
7) Instalación del Juego porta-conos ····· 13
8) Ensamblaje y ajuste del dispositivo de detección de posición ····· 13
9) Comprobación de la posición de detención de la máquina (Tipo corta-hilo automático) ····· 14
10) Función del botón marcha atrás (Tipo corta-hilo automático) ····· 15

3. Cómo ajustar la máquina de coser

1) Cómo instalar la aguja ····· 16
2) Cómo extraer la bobina y la caja de la bobina ····· 16
3) Cómo devanar el hilo inferior ····· 17
4) Cómo enhebrar el hilo inferior ····· 17
5) Cómo insertar la bobina ····· 18
6) Cómo enhebrar el hilo superior ····· 18
7) Ajuste de tensión de hilo ····· 19
8) Ajuste de la altura de elevación y presión del prensatelas ····· 21
9) Ajuste de sincronización entre la aguja y los dientes ····· 21
10) Ajuste de la altura de los dientes ····· 22
11) Ajuste de sincronización entre la aguja y el gancho ····· 22
12) Ajuste de separación entre el lado superior del detenedor y el lado superior del agujero de la placa de aguja ····· 23
13) Ajuste de separación entre el gancho y el abridor. ····· 23
14) Método de operación de detención (izquierda y derecha) de la barra-aguja (Serie KM-797) ····· 24
15) Lubricación del gancho y la parte frontal de la máquina ····· 24
16) Ajuste del dispositivo corta-hilo ····· 25
17) Recambio de la cuchilla móvil y fija ····· 30
18) Ajuste del retira-hilo ····· 31
19) Recambio del juego calibrador de ancho de la aguja ····· 32

4. Problemas y soluciones

1) Soluciones ····· 33

5. Diagrama del tablero ····· 35

Normas de seguridad

Las indicaciones de las normas de seguridad son: Peligro, Aviso y Precaución
Si no cumplen debidamente las indicaciones, puede causar daños físicos a personas o a la máquina.
El significado de las señales y símbolos de seguridad son:

[Significado de las “Señales de seguridad”]

⚠ Peligro
Hay que cumplir la norma que en ella se indica, ya que de lo contrario, puede causar muerte o daños graves al usuario.

⚠ Aviso
Si no se cumplen las indicaciones de esta señal, puede provocar daños graves o causar muerte al usuario.

⚠ Precaución
Si se cumplen las indicaciones de esta señal, puede causar daños físicos a personas o a la máquina.

[Significado de los “Símbolos”]

	Este símbolo indica prohibición.
	Este símbolo indica seguir las normas de seguridad.
	Este símbolo indica “Cuidado alta tensión”.

1-1) Transporte. Peligro	**Sólo el personal que conozca las normas de seguridad puede transportar la máquina. Y debe seguir las indicaciones que abajo se mencionan para el transporte de la misma.** ⓐ Se requieren dos personas como mínimo para trasladar la máquina. ⓑ Limpie la máquina de cualquier tipo de manchas de aceite para prevenir accidentes durante el transporte.
1-2) Instalación. Precaución	**La máquina puede que no funcione correctamente al instalarse en ciertos ambientes produciendo fallos en el funcionamiento, o a veces, ocasionando roturas de la misma. Instale la máquina en el lugar adecuado siguiendo los siguientes pasos.** ⓐ Quite el embalaje empezando desde arriba y tenga cuidado con los clavos de las paletas. ⓑ La corrosión y la suciedad de la máquina provienen del polvo y de la humedad. Instale el aire acondicionado y limpie regularmente. ⓒ Mantenga la máquina alejada de los rayos solares. ⓓ Deje suficiente espacio, mínimo 50cm por los laterales y la parte trasera, para facilitar la reparación. ⓔ No haga funcionar la máquina en ambientes que puedan originar explosiones. Sobre todo, en los lugares donde se utilicen gran cantidad de aerosoles o donde se administre oxígeno. Sólo se permite la operación de la máquina en aquellos ambientes donde se está permitido. ⓕ Por sus características, la máquina no viene con los equipos de iluminación, por lo tanto, el usuario debe instalarlos según sus necesidades. [Nota] Los detalles de la instalación están descritos en el apartado [2. Instalación].
1-3) Reparación. Peligro	**Si hace falta reparar la máquina, puede hacerlo siempre y cuando lo realice un técnico cualificado y reconocido por nuestra empresa.** ⓐ Para la limpieza o reparación de la máquina, primero desconecte la corriente eléctrica y espere 4 minutos hasta que la máquina esté completamente descargada. ⓑ No modifique ninguna especificación o pieza sin consultar al fabricante. Las modificaciones pueden causar daños a la máquina durante su funcionamiento. ⓒ En caso de reparación de la máquina sólo se permite utilizar recambios originales. ⓓ Vuelva a colocar todas las tapas de seguridad después de finalizar la reparación.

1-4) Funcionamiento.

Precaución

La serie KM-757/797 está diseñada, como maquinaria industrial de coser, para realizar costuras con los diferentes tipos de telas u otros materiales similares. Siga las indicaciones de abajo antes de trabajar con la máquina.

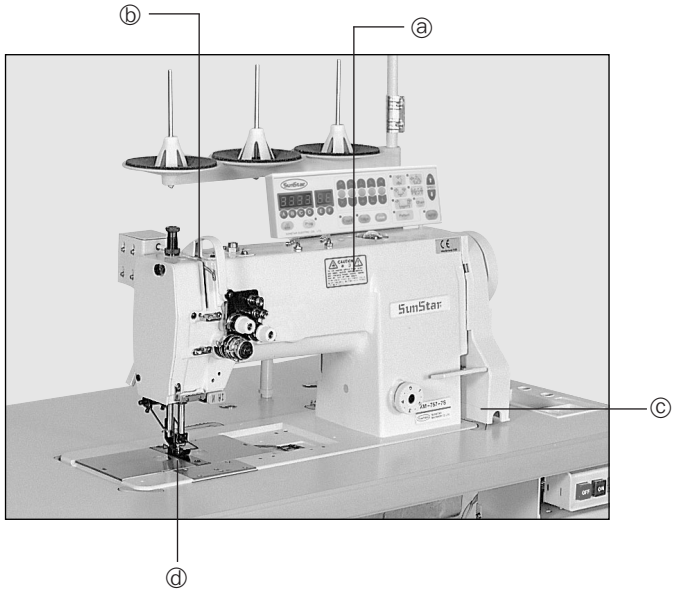
ⓐ Lea este manual cuidadosamente y por completo antes de hacer funcionar la máquina.
ⓑ Por seguridad, trabaje con la ropa apropiada.
ⓒ Cuando la máquina esté en funcionamiento no se acerquen las manos u otras partes del cuerpo a las partes como agujas, lanzadera, tira-hilos, volantes, etc.
ⓓ No abran las tapas ni la placa de seguridad durante el funcionamiento de la máquina.
ⓔ Asegúrese de conectar la toma de tierra.
ⓕ Antes de abrir la caja de control o cajas eléctricas, compruebe que el interruptor esté apagado y la máquina completamente parada.
ⓖ Pare la máquina antes de enhebrar la aguja o hacer una inspección después de terminar el trabajo.
ⓗ No encienda la corriente con el pedal presionado.
ⓘ Si el ventilador de refrigeración está obstruido no encienda la máquina. Limpie una vez a la semana el filtro de la caja de control.
ⓙ Instale la máquina, si es posible, en lugares lejos de ruidos, o aparatos de emisión de alta frecuencia como el equipo de soldadura.

Aviso	Si no se cubre la correa con la tapa protectora, puede dañar las manos o dedos del operador. Por favor, asegúrese de que la máquina esté apagada antes de inspeccionar o realizar algún ajuste.

1-5) Dispositivos de seguridad.

Precaución

ⓐ Etiqueta de seguridad: Describe las precauciones que se deben tomar durante el funcionamiento de la máquina.
ⓑ Tapa protectora palanca tira-hilos: Prevé el contacto entre la palanca tira-hilos y partes del cuerpohumano.
ⓒ Tapa de la correa: Protege los posibles accidentes de manos, dedos, etc.
ⓓ Guarda-dedos: Dispositivo que protege los dedos de la aguja.



1-6) Localización de las señales de aviso

Las señales de aviso están colocadas en las partes de la máquina para prevenir accidentes.
Antes de operar, por favor, siga las instrucciones de la señal.

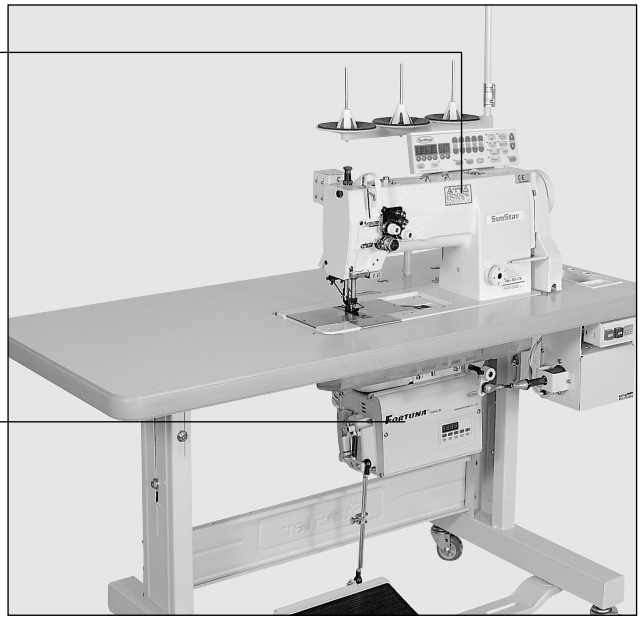
[Localización de las señales]

CAUTION
경 고

Do not operate without finger guard and safety devices. Before threading, changing bobbin and needle, cleaning etc. switch off main switch.
손가락 보호대와 안전장치 없이 작동하지 마십시오.
실, 보빈, 바늘교환시나 청소전에는 반드시 주전원의 스위치를 꺼 주십시오.

CAUTION
경 고

Hazardous voltage will cause injury.
Be sure to wait at least 360 seconds before opening this cover after turn off main switch and unplug a power cord.
고압 전류에 의해 감전될 수 있으므로 커버를 열 때는 전원을 내리고 전원 플러그를 뽑고 나서 360초간 기다린 후 여십시오.



1-7) Contenido de las señales

Precaución

CAUTION
경 고

Do not operate without finger guard and safety devices. Before threading, changing bobbin and needle, cleaning etc. switch off main switch.
손가락 보호대와 안전장치 없이 작동하지 마십시오.
실, 보빈, 바늘교환시나 청소전에는 반드시 주전원의 스위치를 꺼 주십시오.

CAUTION
경 고

Hazardous voltage will cause injury.
Be sure to wait at least 360 seconds before opening this cover after turn off main switch and unplug a power cord.
고압 전류에 의해 감전될 수 있으므로 커버를 열 때는 전원을 내리고 전원 플러그를 뽑고 나서 360초간 기다린 후 여십시오.

1 Especificaciones.

1) Máquina de costura

Nº	Modelos	Denominación de los modelos
1	KM-757	Máquina de alta velocidad de 2 agujas, doble arrastre, puntada cerrada con gancho estándar.
2	KM-757-7S	Máquina de alta velocidad de 2 agujas, doble arrastre, puntada cerrada con gancho estándar y función corta-hilo automático. (Motor Servo)
3	KM-757-7N	Máquina de alta velocidad de 2 agujas, doble arrastre, puntada cerrada con gancho estándar y función corta-hilo automático. (Motor 470)
4	KM-757BL	Máquina de alta velocidad de 2 agujas, doble arrastre, puntada cerrada con doble gancho.
5	KM-757BL-7S	Máquina de alta velocidad de 2 agujas, doble arrastre, puntada cerrada con doble gancho y función corta-hilo automático. (Motor Servo)
6	KM-757BL-7N	Máquina de alta velocidad de 2 agujas, doble arrastre, puntada cerrada con el gancho estándar y función corta-hilo automático. (Motor 470)
7	KM-797	Máquina de alta velocidad de 2 agujas de doble arrastre cada aguja, puntada cerrada con gancho estándar.
8	KM-797-7S	Máquina de alta velocidad de 2 agujas de doble arrastre cada aguja, puntada cerrada con gancho estándar y función corta-hilo automático (Motor Servo)
9	KM-797-7N	Máquina de alta velocidad de 2 agujas de doble arrastre cada aguja, puntada cerrada con gancho estándar y función corta-hilo automático (Motor 470)
10	KM-797BL	Máquina de alta velocidad de 2 agujas de doble arrastre cada aguja, puntada cerrada con doble gancho.
11	KM-797BL-7S	Máquina de alta velocidad de 2 agujas de doble arrastre cada aguja, puntada cerrada con doble gancho y función corta-hilo automático (Motor Servo)
12	KM-797BL-7N	Máquina de alta velocidad de 2 agujas de doble arrastre cada aguja, puntada cerrada con doble gancho y función corta-hilo automático (Motor 470)

Artículos \ Modelos		KM-757	KM-757-7S	KM-757-7N	KM-757BL	KM-757BL-7S	KM-757BL-7N
Material de uso		Para materiales medianos y pesados					
Velocidad máx.		3,000 SPM					
Nº de puntadas máx.		5 mm			7 mm		
Elevación de la barra-aguja		33.4 mm					
Altura del diente		1 mm					
Altura del prensatelas	Manual	7 mm					
	Rodilla	15 mm					
	Automático		13 mm			13 mm	
Tipo de aguja		DP x 5 # 14 (#11 ~ #22)			DP x 5 #22 (#11 ~ #22)		
Suministro de aceite		Automático					
Calibrador Ancho de la aguja		1.6mm ~ 52.4mm	16mm ~ 50.8 mm		1.6mm ~ 38mm		

Artículos \ Modelos		KM-797	KM-797-7S	KM-797-7N	KM-797BL	KM-797BL-7S	KM-797BL-7N
Material de uso		Para materiales medianos y pesados					
Velocidad máx.		3,000 SPM					
Nº de puntadas máx.		5 mm			7 mm		
Elevación de la barra-aguja		33.4 mm					
Altura del diente		1 mm					
Altura del prensatelas	Manual	7 mm					
	Rodilla	15 mm					
	Automático		13 mm			13 mm	
Tipo de aguja		DP x 5 # 14 (#11 ~ #22)			DP x 5 #22 (#11 ~ #22)		
Suministro de aceite		Automático					
Calibrador Ancho de la aguja		2.4mm ~ 15.9mm					

2) Motor Servo

Modelos	Voltios	Vatios	Hercios
SC55-1B	Monofásico 110V	550W	50/60 Hz
SC55-2B	Monofásico 220V	550W	50/60 Hz
SC55-3B	Trifásico 220V	550W	50/60 Hz

3) Motor 470

PM470 □ ——— □ □

Modelo	Fases	Hercios	Voltios
PM470	1 : 1 ϕ	5 : 50Hz	1 : 110V
		6 : 60Hz	
	1 : 1 ϕ 3 : 3 ϕ	5 : 50Hz	2 : 220V
		6 : 60Hz	
	3 : 3 ϕ	5 : 50Hz	3 : 380V
		6 : 60Hz	
	1 : 1 ϕ	5 : 50Hz	4 : 110V / 220V
		6 : 60Hz	
	3 : 3 ϕ	5 : 50Hz	5 : 220V / 380V
		6 : 60Hz	

4) Controlador del motor 470

PC470 □ ——— B ——— 001

Modelo	Voltios	Modelo	Subclase
PC470	1 : 110V	B	001
	2 : 220V		

5) Motor embrague(Para Máquina sin corta-hilo)

Modelos	Voltios	Vatios	Hercios
HEC-1701	Monofásico 110V	250W	50/60 Hz
HEC-1703	Trifásico 220V/380V	250W	50/60 Hz
HEC-1705	Trifásico 220V	400W	50/60 Hz
HEC-1706	Monofásico 220V	400W	50/60 Hz

6) Dispositivos periféricos de automatización (Opcional)

(S▭=Motor Servo E▭=Motor 470)

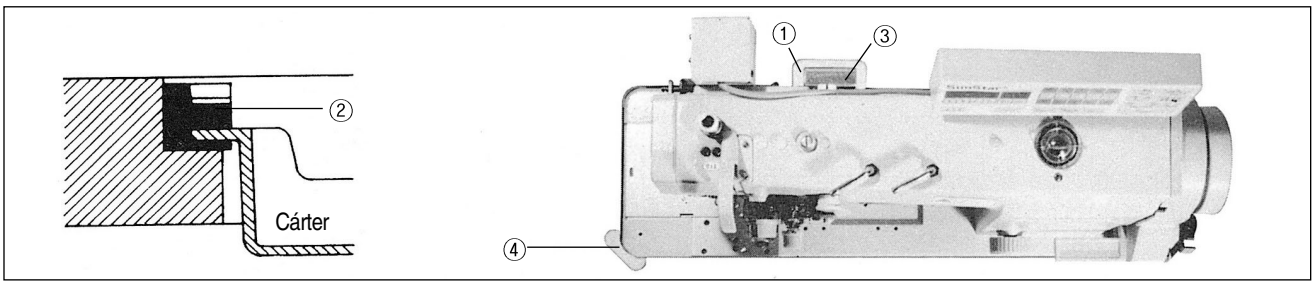
Dispositivos opcionales	Modelos	Usos
Dispositivo de elevación-rodillera automático	SPF-4	Mecanismo del solenoide que hace subir automáticamente el prensatelas al accionar una vez el pedal marcha atrás.
Dispositivo contador de producción	SCOUN-1	La cantidad completada aparece en la pantalla del panel. Sumas, restas, inventarios y otras informaciones también aparecen en la pantalla.
Sensor detector del borde de material	SEDG-1 SEDG-2	Detecta el borde del material o su grosor de modo que la máquina se detiene automáticamente sin pulsar el pedal. Hay dos tipos de sensores: SEDG-1: detecta el borde del material y el SEDG-2: detecta el grosor.

2 Instalación

Aviso	
	▶Sólo el personal técnico autorizado debe instalar la máquina.
	▶Para el cableado llame a su tienda SUNSTAR o pida ayuda a un electricista capacitado para ello.
	▶Debe transportar la máquina como mínimo por 2 personas, ya que la máquina pesa más de 45kg.
	▶No debe enchufar la máquina antes de haber terminado la instalación. Puede provocar daños al pisar por error el pedal de arranque.
	▶Conecte la toma de tierra para prevenir accidentes eléctricos. Si la toma de tierra está mal conectada, puede causar cortocircuito o mal función de la máquina.
	▶Cubra las correas que unen a la máquina con las tapas correspondientes.
	▶Al acostar la máquina utilice las dos manos para prevenir accidentes.

1) Instalación de la cabeza

Introduzca la bisagra de goma ① en el tablero e instale el cárter entre las gomas amortiguadoras B ②, como se muestra la figura 1. Después de acoplar la bisagra ③ en la cama, entre la bisagra de goma ①, coloque la máquina sobre las gomas amortiguadoras A④ y B②.



(Fig. 1)

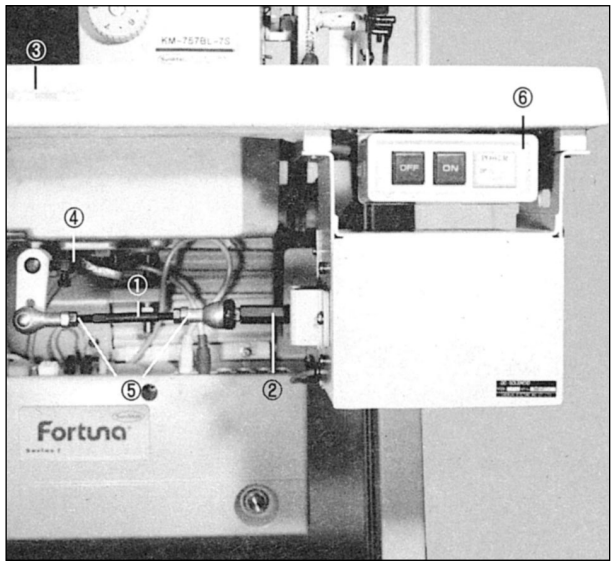
2) Instalación del solenoide elevación-rodilla y la caja interruptor de potencia

(1) Al instalar la caja interruptor de potencia ⑥ hágalo tal y como indica la figura 2, en el centro de soporte del solenoide.

(2) Después de instalar el solenoide, ajustar el tornillo de fijación ④ para que forme una línea horizontal el centro de la barra de conexión ① y el eje del solenoide ② con la superficie inferior del tablero ③. Acabado el ajuste, vuelva a fijar el tornillo ④.
(Véase la figura 2): La caja de solenoide contiene el diagrama de ensamblaje.

(3) El nivel de elevación del prensatelas se determina ajustando la barra de conexión ① después de aflojar la tuerca de fijación ⑤. Si gira en el sentido de las agujas del reloj aumenta el nivel de elevación y en el sentido contrario, disminuye. Una vez ajustado, fije la tuerca de fijación ⑤ firmemente.

(4) Según la instalación del solenoide de elevación-rodilla pude variar el sonido de operación, fricción, el nivel de elevación, etc. Ajuste adecuadamente para su buen uso.



(Fig. 2)

⚠ Precaución

▶No encienda la máquina sin que haya llenado el tanque de lubricante. Puede provocar accidentes al pisar por error el pedal de arranque.

▶Al llenar el lubricante, utilice protectores para ojos y guantes para las manos. Puede causar irritación. No ingerir el lubricante, puede causar vómitos o diarreas. Guarde fuera del alcance de los niños.

▶Antes de encender la máquina por primera vez, o dejarla de utilizar por un largo tiempo, llene el tanque de lubricante.

3) Lubricación

(1) Instalación del imán para eliminar las virutas

Coloque el imán ① que está en la caja de accesorios en la base del cárter. (Véase la figura 2)

※ No utilice el imán para otro uso. Sin el imán la máquina puede mal funcionar y afectar a su durabilidad.

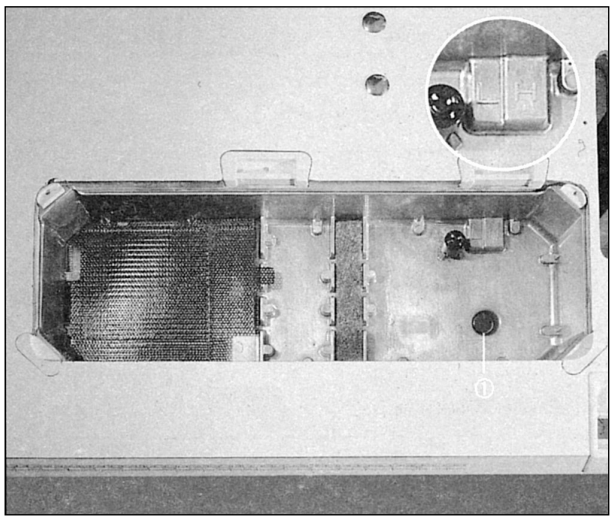
(2) Llenar el cárter con lubricante

A. Llenar el lubricante hasta el nivel "HIGH". (Véase la figura 3)

B. Para un engrase apropiado, utilice lubricantes originales de la casa SunStar o el TELLUS C10 de la casa SHELL.

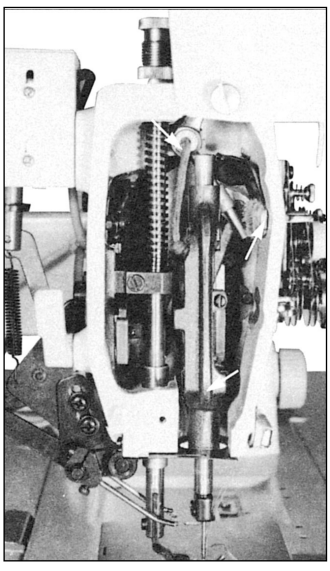
C. Si el nivel de lubricante baja hasta el nivel "LOW", rellene inmediatamente el cárter hasta el nivel "HIGH".

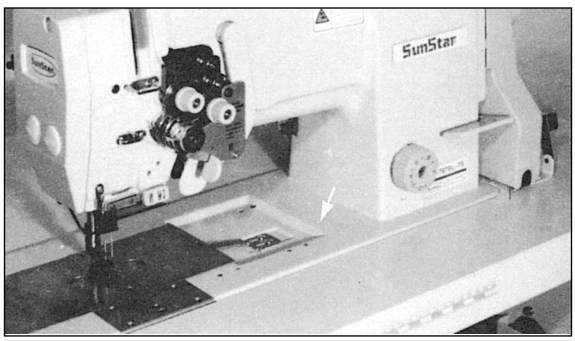
D. Reponga el aceite cada 2 semanas.

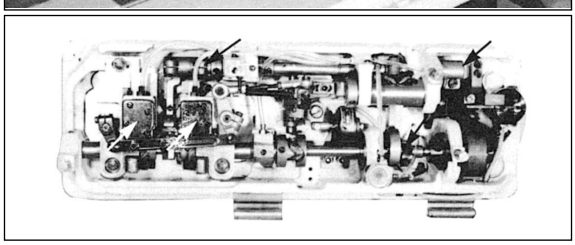


(Fig. 3)

(3) En las máquinas nuevas que hayan estado sin utilizar o paradas por mucho tiempo, abra la parte delantera de la máquina, y engrase las partes móviles como la parte de conexión de la palanca tira-hilo ①, la barra-aguja ② y la barra de presión ③.



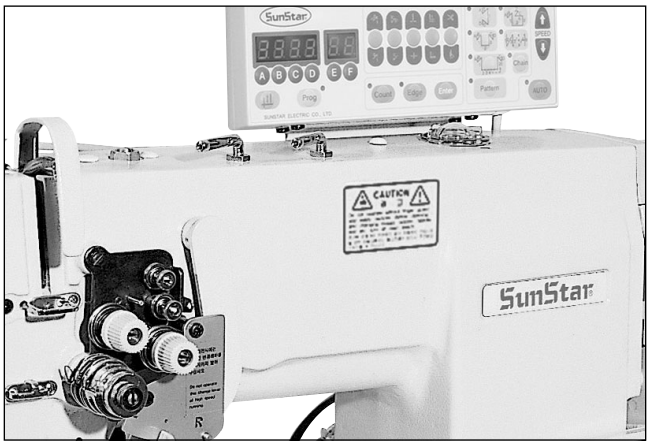




(Fig. 4)

(4) Opera la máquina a la velocidad de 1.500spm los primeros días durante 10minutos. Y compruebe el nivel de aceite en la ventanilla de aceite. (Véase la figura 5)

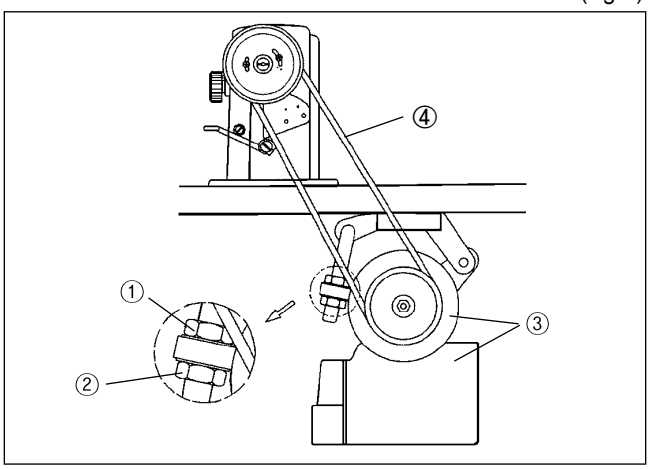
(5) Los primeros de 4 a 5 días opere la máquina a la velocidad no superior de 2.400spm. De esta manera podrá conservar la máquina en buen estado y con mayor eficiencia.



(Fig. 5)

4) Ajuste de tensión de la correa

Una vez montado el motor, aflojar las tuercas ① y ② totalmente para que el mismo peso del motor ③ produzca la tensión de la correa ④. Una vez hecho esto, apretar la tuerca ① primero y la tuerca ② después. (Véase la figura 6)

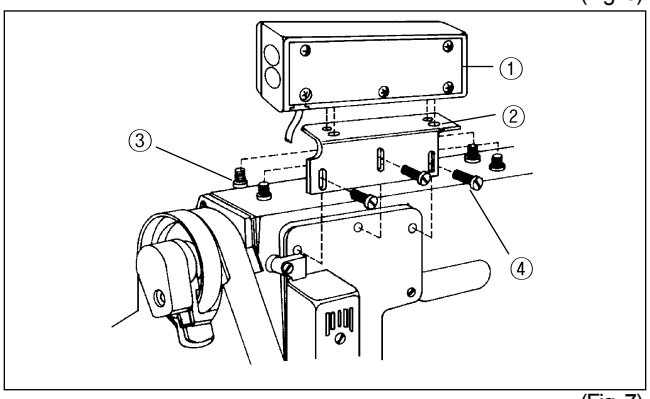


(Fig. 6)

5) Instalación de la unidad de programación (Motor Servo)

(1) Utilizando los cuatro tornillos ③, fije el soporte ② en la unidad de programación ①.

(2) Utilizando los tres pernos ④ y fije firmemente el soporte ② ensamblado de la unidad de programación ① junto con la tapa trasera. (Véase la figura 7)

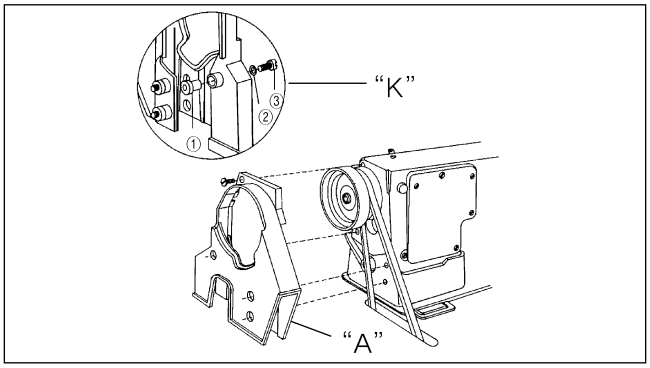


(Fig. 7)

6) Instalación de la tapa de la correa

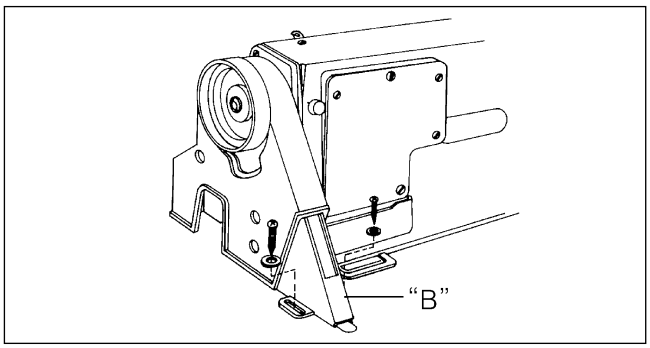
(1) Antes de montar la tapa de la corra “A” en la máquina, ensamble el tapón de goma ①, la arandela ② y el tornillo de fijación ③ tal y como muestra el dibujo “K” de la figura 8.

(2) Instale la tapa de la correa “A” en la máquina como muestra la figura 8. Si en el momento de la instalación está ensamblado el dispositivo devanador de bobina en el tablero, acueste la máquina para facilitar la instalación.



(Fig. 8)

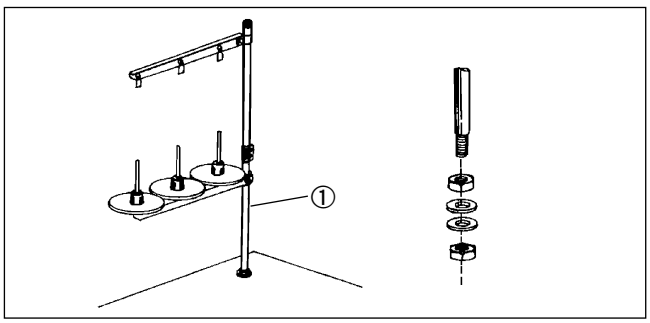
(3) Por último, ensamble la tapa de la correa “B” tal y como indica la figura 9.



(Fig. 9)

7) Instalación del Juego porta-conos

Instale el juego porta-conos ① en el tablero haciendo uso de las arandelas y tuercas como muestra la figura 10.



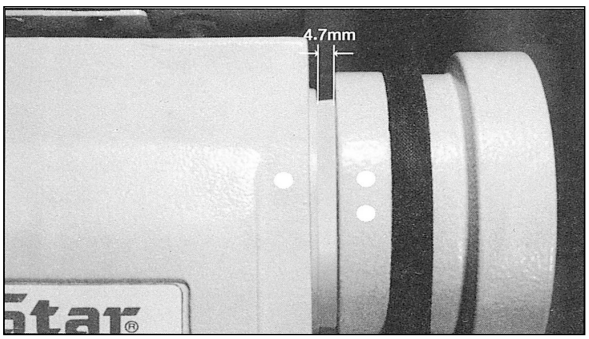
(Fig. 10)

8) Ensamblaje y ajuste del dispositivo de detección de posición

(1) Instalación del dispositivo

A. Al instalar en el Motor Servo. (Dispositivo instalado)

El sensor de detección de posición está fijado en la parte posterior de brazo de la máquina. La distancia apropiada de separación entre el dispositivo y la polea es 4,7mm. (Véase la figura 11)



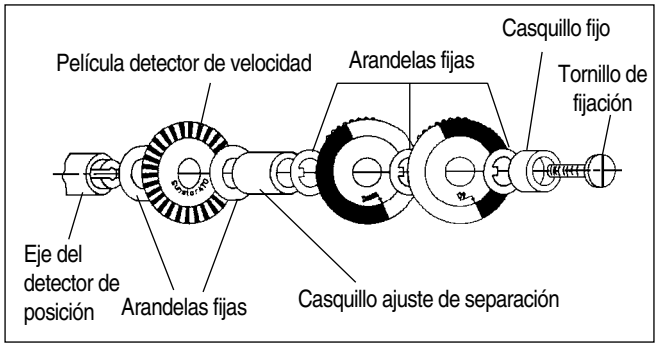
(Fig. 11)

B. Al instalar en el Motor 470. (Dispositivo adicional externo)

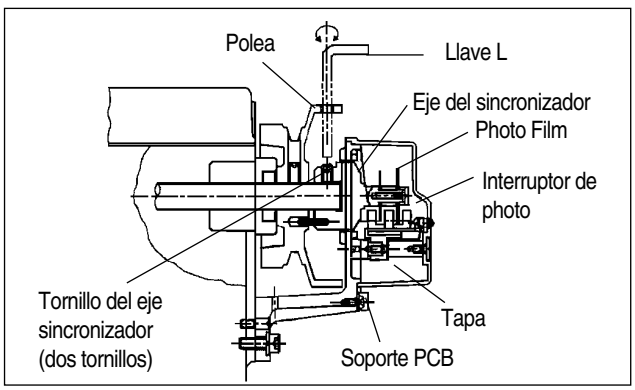
Ensamble el dispositivo según el orden numérico tal y como muestra la figura 12. Una vez terminado, inserte el Photo Film en el centro de la muesca del sensor y ajuste moviendo horizontalmente el eje tal y como se indica la figura 13. Después, utilizando la llave L hexagonal fije los 2 tornillos fuertemente.

[Precaución]

- Al ensamblar el dispositivo, hágalo de la misma forma que muestra la figura 12. Las palabras “DOWN” y “UP” tienen que estar visibles desde el punto de vista de la polea.
- El Film ya viene ajustado desde la fábrica.



(Fig. 12)

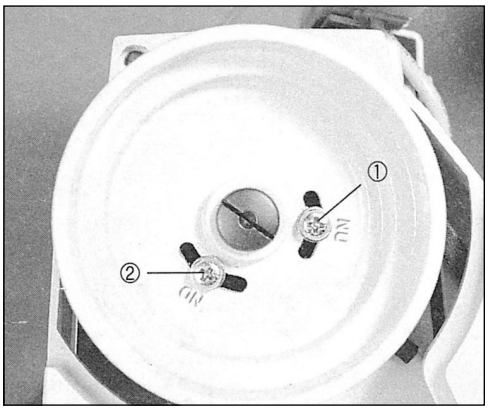


(Fig. 13)

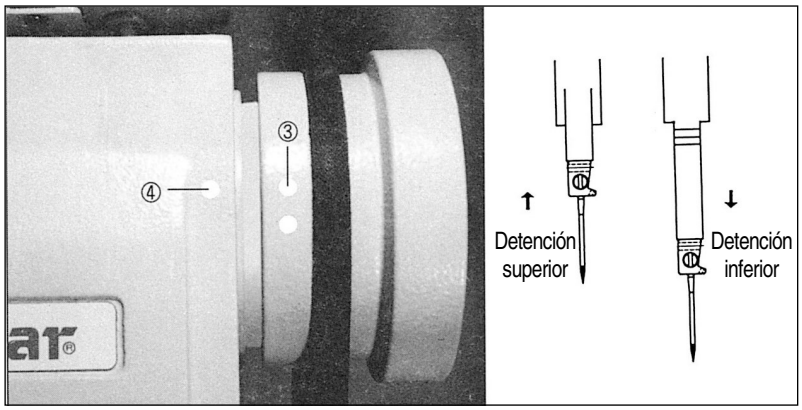
(2) Ajuste del dispositivo detector de posición

A. Motor Servo. (Cuando el detector ya viene instalado)

Afloje el tornillo ① N.U de la polea y moviendo de izquierda a derecha, haga coincidir la marca blanca de la polea ③ con la marca del brazo ④ cuando sea la posición de detención superior de la barra-aguja. Y para la posición de detención inferior de la barra-aguja, afloje el tornillo ② N.D de la polea y moviendo de izquierda a derecha, posicione la barra-aguja en el punto de partida desde el punto más bajo. (Véase las figuras 14 y 15)



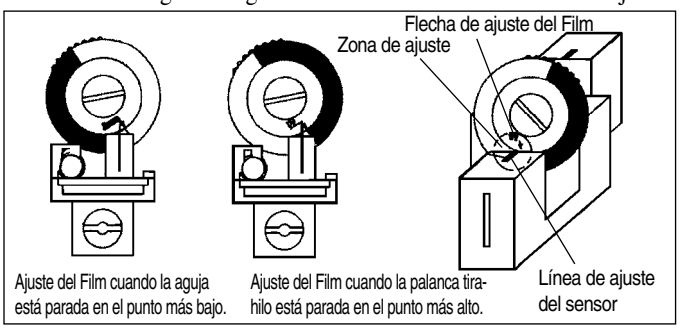
(Fig. 14)



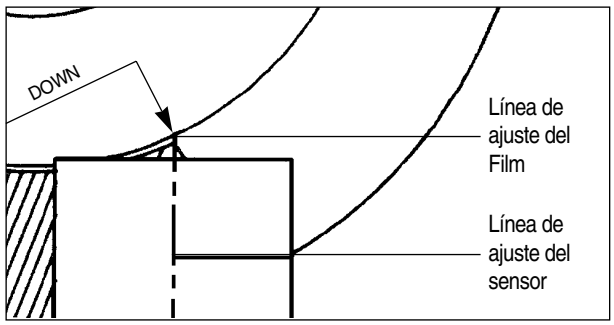
(Fig. 15)

B. Motor 470. (Dispositivo adicional externo)

Gire la polea con la mano de tal manera que la barra-aguja se sitúe en el punto de partida desde el punto más bajo y afloje el tornillo de fijación del Film, como se muestra en la figura 12. Inserte el film "DOWN" de manera que se ajuste entre las líneas de ajuste del film y ajuste del sensor, como se muestra en la 16 y 17. Después, apriete lo justo el tornillo para que el film quede fijado sin poder girar. De la misma forma, posicione la palanca tira-hilo en el punto más alto y vuelva a aflojar el tornillo de fijación. Inserte el film "UP"como se muestra la figura. Asegúrese de no mover el film "DOWN" al ajustar el UP.


Flecha de ajuste del Film
Zona de ajuste
Ajuste del Film cuando la aguja está parada en el punto más bajo.
Ajuste del Film cuando la palanca tira-hilo está parada en el punto más alto.
Línea de ajuste del sensor

(Fig. 16)

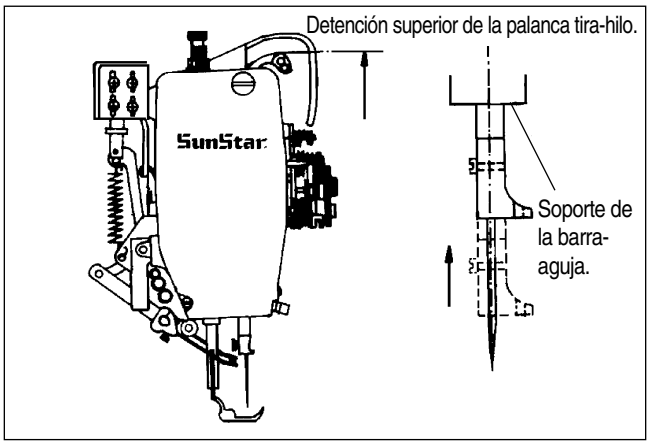


(Fig. 17)

9) Comprobación de la posición de detención de la máquina (Tipo corta-hilo automático)

Apriete el botón marcha atrás para que la aguja realice el movimiento pistón y compruebe la posición de detención de la máquina. Al parar la aguja en el punto más alto, compruebe si la línea marcador del brazo y el marcador blanco de la polea coinciden. Si la posición de detención no es correcta, puede causar problemas en la función corte de hilo por lo que, tendrá que ajustar el Photo Film del detector de posición o la posición del soporte de imán.

La posición de detención de la aguja en el punto más alto coincide con la posición de la barra-aguja al detenerse después del corte de hilo. Esto significa que no hay problema en la sincronización de la función corte de hilo. (Véase la figura 18) (Refiérase la página 13 "Ajuste del dispositivo de detección de posición".)

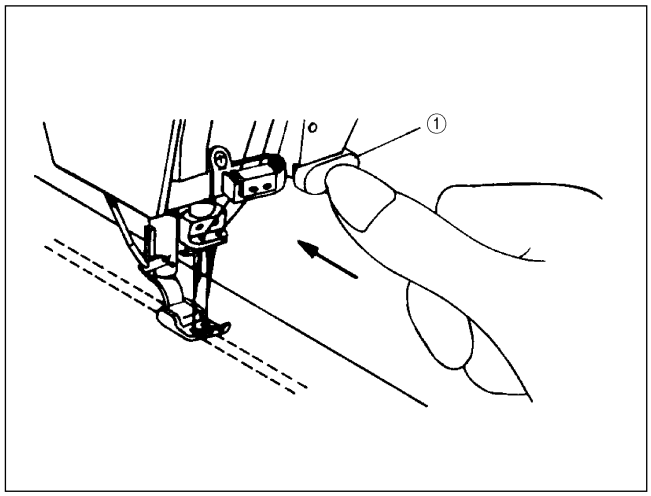


(Fig. 18)

10) Función del botón marcha atrás (Tipo corta-hilo automático)

Durante la costura normal si pulsa el botón marcha atrás, inmediatamente, se ejecuta la costura reversa. Y si pone en marcha la máquina pisando el pedal con el botón marcha atrás apretado, se ejecuta la costura reversa desde el principio. Y la otra función que tiene el botón marcha atrás es la de cambiar la posición vertical de la barra-aguja estando la máquina parada.

Si pulsa suavemente una vez el botón cuando la barra-aguja está detenida en el punto más bajo, ésta sube deteniéndose en el punto más alto. Y si pulsa el botón dos veces en 1 segundo, cuando la barra-aguja está detenida en el punto más alto, ésta baja deteniéndose en el punto más bajo. En conclusión, el botón tiene dos funciones: la función de la costura reversa y el cambio de posición vertical de la barra-aguja. (Véase la figura 19)



(Fig. 19)

MEMO

3 Cómo ajustar la máquina de coser.

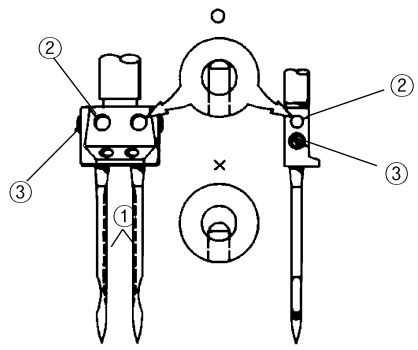
⚠ Precaución

▶Apague la máquina al instalar la aguja.
Puede causar accidente al pisar por error el pedal.

▶En la hora del uso del Motor embrague, aunque haya apagado el motor, por la inercia puede rotar por un tiempo. Por lo tanto espere hasta que se detenga totalmente.

1) Cómo instalar la aguja

Tal y como muestra la figura 20, con la hendidura de la aguja ① mirando hacia el frente, empuje hasta que su extremo superior tope con el fondo del agujero ②. Después fije la aguja con el tornillo ③.



(Fig. 20)

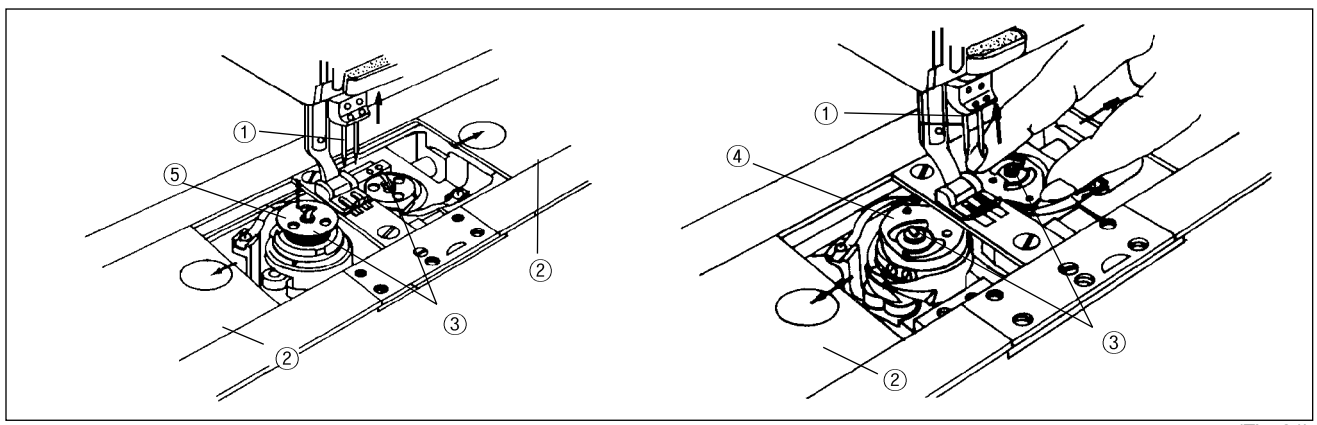
⚠ Precaución

▶A la hora de ajustar la tensión del hilo inferior, apague la máquina.
Puede causar accidente al pisar por error el pedal.

▶En la hora del uso del Motor embrague, aunque haya apagado el motor, por la inercia puede rotar por un tiempo. Por lo tanto espere hasta que se detenga totalmente.

2) Cómo extraer la bobina y la caja de la bobina

Posicione la aguja ① en el punto más alto, empuje la placa deslizante ② hacia los lados y levante la sujeta-bobina ③, y extraiga la caja de bobina ④ y la bobina ⑤, tal y como muestra la figura 21.



(Fig. 21)

3) Cómo devanar el hilo inferior

(1) Devanar el hilo inferior.

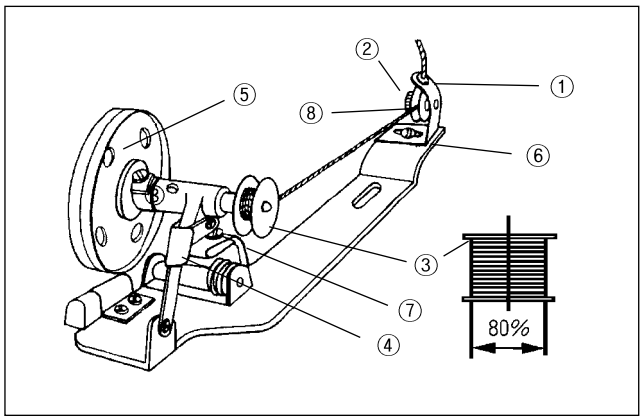
A. Después de pasar el hilo a través del agujero ① déle vuelta de atrás para adelante el plato de ajuste de tensión ②.

B. Traer el hilo hasta la bobina ③. Tomándolo desde la parte inferior de la bobina, enrollar 5 ó 6 veces en el sentido de las agujas del reloj.

C. Hacer que la polea ⑤ toque la correa-V moviendo la palanca ④, después encender la máquina.

D. Cuando haya terminado de bobinar el hilo inferior, automáticamente la polea ⑤ se separa de la correa-V.

E. La cantidad apropiada de hilo devanado en la bobina es de un 80%. (Véase la figura 22)



(Fig. 22)

(2) Cómo ajustar el devanado

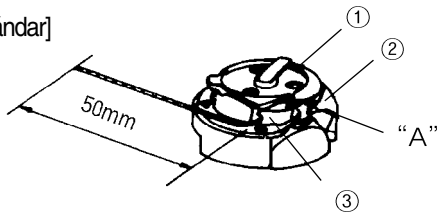
a. En caso de que el hilo esté mal devanado, ajuste destornillando el tornillo ⑥ y moviendo de izquierda a derecha, después apriete el tornillo ⑥otra vez.

b. La cantidad de devanado depende del tornillo de fijación ⑦, si se gira en el sentido de las agujas del reloj aumenta, y al contrario, disminuye.

c. La tensión del hilo de la bobina depende de la tuerca de ajuste ⑧, si se gira en el sentido de las agujas del reloj, aumenta, y al contrario, disminuye.

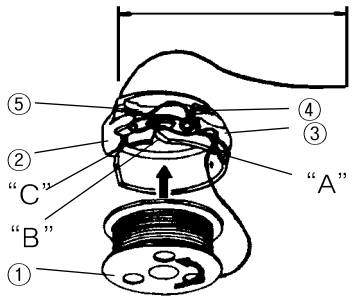
4) Cómo enhebrar el hilo inferior

[Aplicación estándar]
- KM-757
- KM-757BL
- KM-757-7S
- KM-757-7N



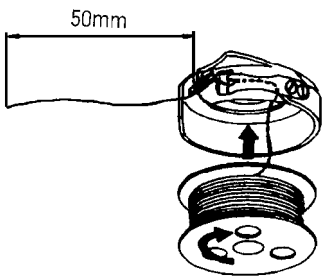
1. Inserte la bobina ① en el gancho ②.
2. Haga pasar el hilo por la parte "A" del gancho ② y sácalo por el extremo de la placa de ajuste ③ de tensión del hilo inferior.
3. Es apropiado que la longitud del hilo sobrante mida 50mm.

[Aplicación estándar]
- KM-797
- KM-797BL
- KM-797-7S
- KM-797-7N

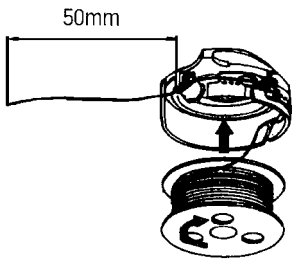


1. Inserte la bobina ① en la caja de bobina ②. Pero, para el modelo KM-757-7S, KM-797-7N hágalo en la dirección tal como indica el dibujo de arriba.
2. Haga pasar el hilo por la parte "A" de la caja de bobina y sácalo por el extremo de la placa de ajuste ③ de tensión del hilo inferior.
3. Con el hilo sobrante, páselo por "B" y "C" de la caja de bobina ② y después de enrollar en el muelle ④ de sujeción del hilo inferior, sácalo por el agujero ⑤.
4. Es apropiado que la longitud del hilo sobrante mida 50mm.

[Aplicación estándar]
- KM-757BL-7S
- KM-757BL-7N



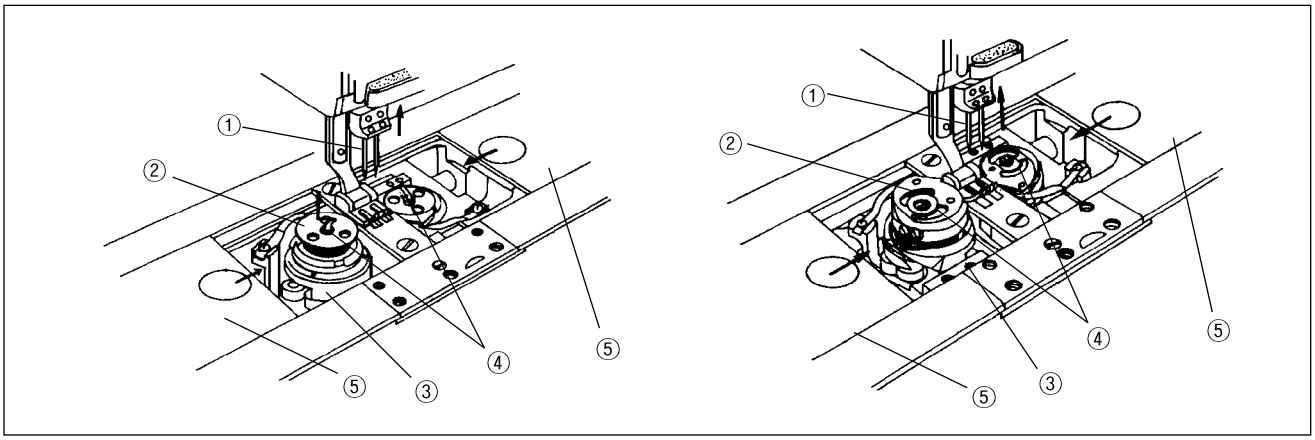
[Aplicación estándar]
- KM-797BL-7S
- KM-797BL-7N



(Fig. 23)

5) Cómo insertar la bobina

Posicione la aguja ① en el punto más alto, e introduzca la bobina o la caja de bobina ② en el gancho ③ y acueste la sujeta-bobina ④. Cierre la placa deslizante ⑤ tal y como muestra la figura 24.



(Fig. 24)

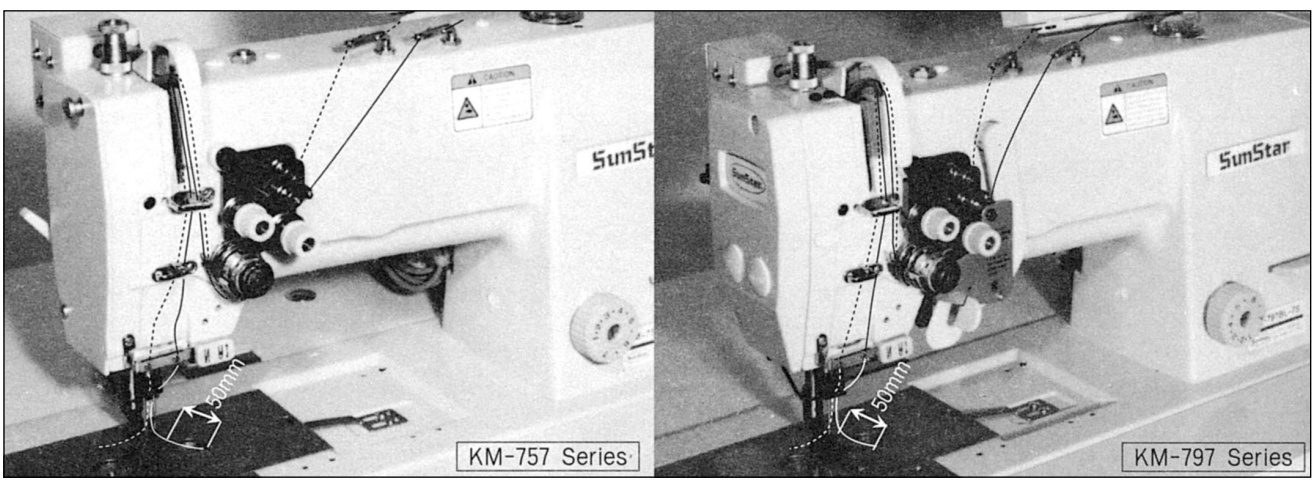
⚠ Precaución

▶A la hora de enhebrar el hilo superior, apague la máquina.
Puede causar accidente al pisar por error el pedal.

▶En la hora del uso del Motor embrague, aunque haya apagado el motor, por la inercia puede rotar por un tiempo. Por lo tanto espere hasta que se detenga totalmente.

6) Cómo enhebrar el hilo superior

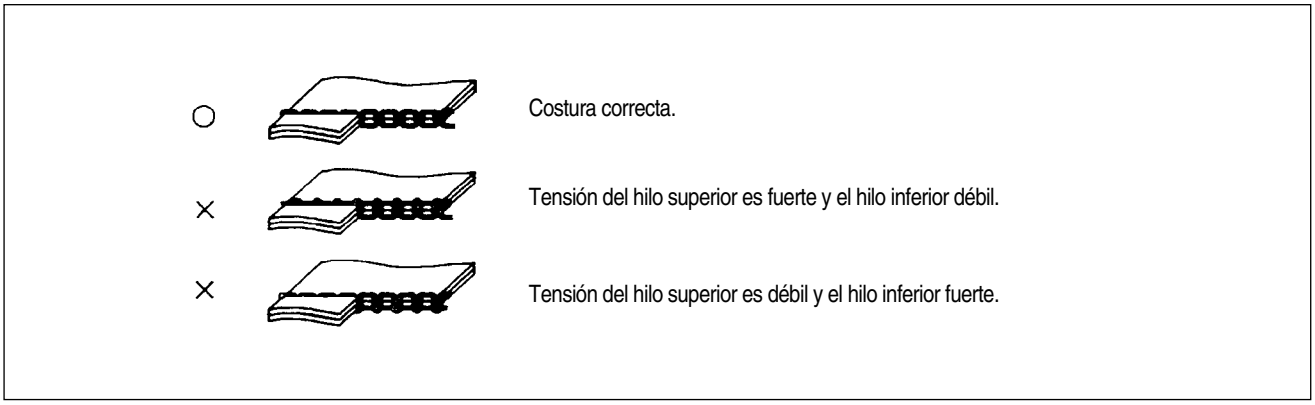
Ponga la palanca tira-hilo en la posición más alta y haga pasar el hilo superior como se puede observar en la figura 25. Es apropiado para iniciar a coser que la longitud sobresaliente del hilo superior de la aguja sea 50mm.



(Fig. 25)

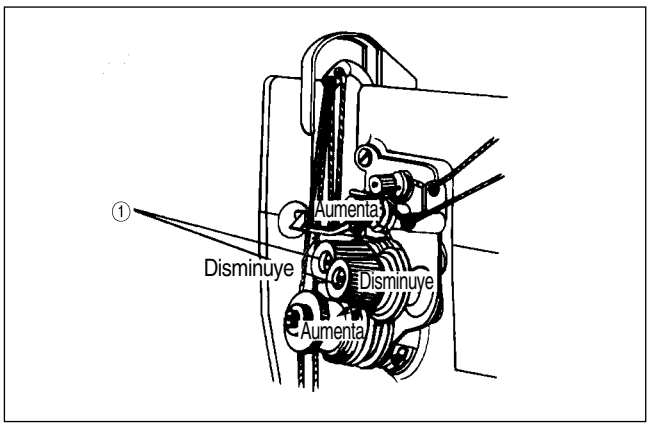
7) Ajuste de tensión de hilo

La costura depende de varios factores como el tipo de material, el tipo de hilo, longitud de puntada, etc. Por lo tanto, ajuste la tensión adecuadamente para cada situación.


○
Costura correcta.
×
Tensión del hilo superior es fuerte y el hilo inferior débil.
×
Tensión del hilo superior es débil y el hilo inferior fuerte.

(1) Ajuste de tensión del hilo superior

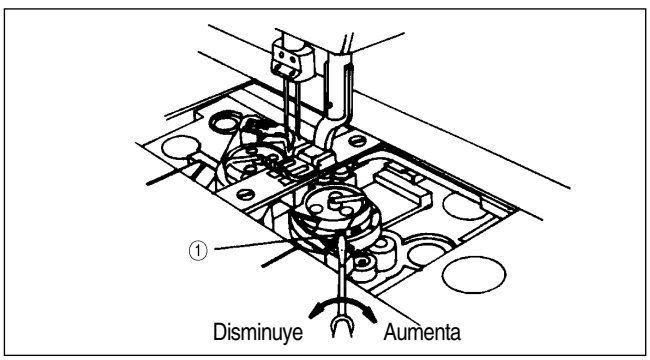
Tal y como se muestra en la figura 26, al girar la tuerca de ajuste de tensión ① en el sentido de las agujas del reloj, la tensión aumenta. En sentido contrario, disminuye.



(Fig. 26)

(2) Ajuste de tensión del hilo inferior

Tal y como se muestra en la figura 27, al girar el tornillo de ajuste de tensión ① en el sentido de las agujas del reloj, la tensión aumenta. En sentido contrario, disminuye.



(Fig. 27)

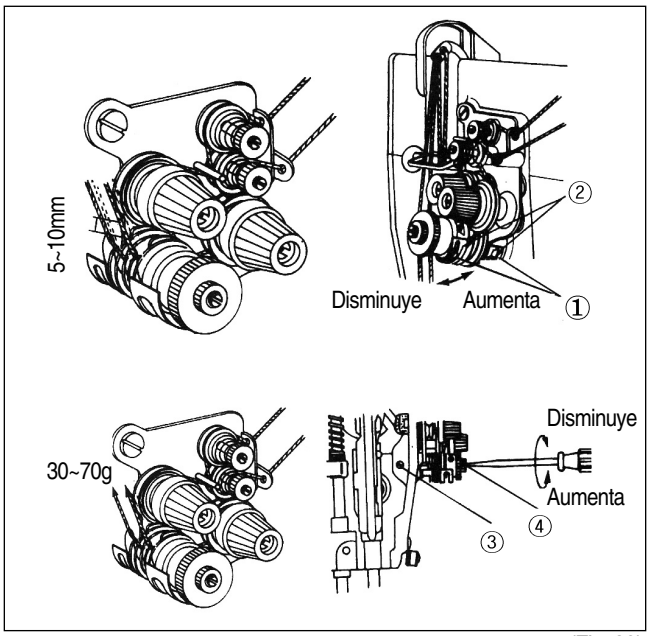
(3) Ajuste de tensión del muelle de la palanca tira-hilo

A. Ajuste de la carrera del muelle de la palanca tira-hilo.

Afloje el tornillo ① del detenedor, tal y como se muestra la figura 28. Si gira el detenedor ② del muelle de la palanca tira-hilo en el sentido de las agujas del reloj, disminuye el recorrido del muelle, y si gira en sentido contrario, aumenta. La carrera estándar del muelle de la palanca tira-hilo es de 5 a 10mm.

B. Ajuste de tensión del muelle de la palanca tira-hilo.

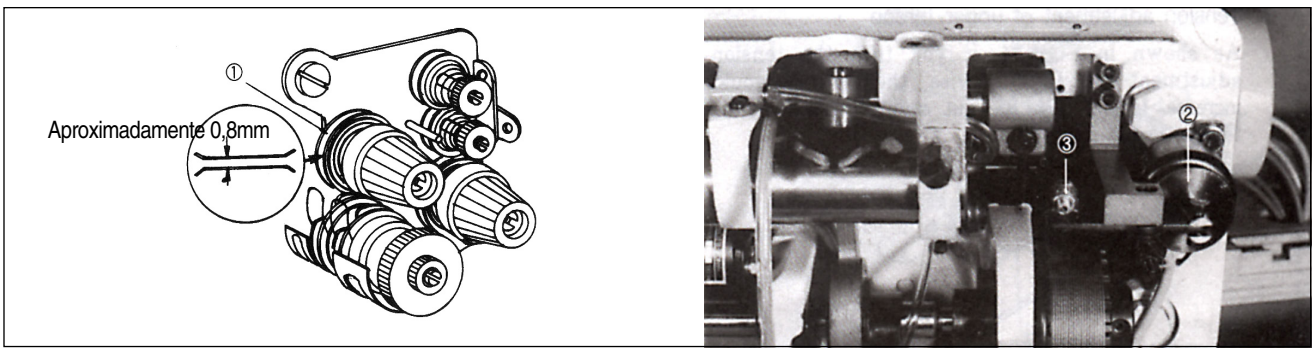
Afloje el tornillo del eje del dispositivo de ajuste de hilo ③ e inserte en el ranura ④ del eje un destornillador. Si gira en el sentido de las agujas del reloj, aumenta la tensión del muelle y, si gira en el sentido contrario, disminuye. La tensión estándar del muelle de la palanca tira-hilo es de 30 a 70g.



(Fig. 28)

(4) Ajuste del retardador de hilo (Tipo corta-hilo automático)

Si el hilo superior se suelta del agujero de la aguja después del corte de hilo, compruebe si el disco ① está abierta durante el corte de hilo. Para el ajuste del nivel de abertura del disco, ponga el solenoide ② del retardador de hilo en operación, afloje la tuerca de fijación ③ del cable retardador, y ajuste. Luego vuelva a fijar la tuerca para que la abertura del disco ① de ajuste de tensión de hilo sea 0,8mm. Cuando el solenoide del retardador de hilo no está en operación, compruebe si el disco está pegado uno al otro. (Véase la figura 29)



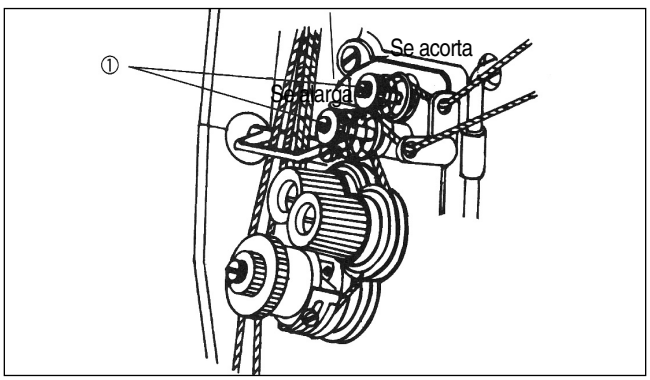
(Fig. 29)

[Precaución]

Aun cuando el ensamblaje ha sido realizado correctamente, el disco no se abre bastante durante la operación de corte de hilo, compruebe el volumen de ajuste del hilo superior sobrante que está en el frente de la caja de control.

(5) Ajuste del dispositivo hilo auxiliar (Tipo corta-hilo automático)

Tal y como muestra la figura 30, si se gira la tuerca de tensión del hilo auxiliar ① en el sentido de las agujas del reloj, el hilo sobrante en la aguja después del corta-hilo será corto mientras que, si se gira en el sentido contrario, será largo. La longitud estándar del hilo sobrante del hilo superior en la aguja es de entre 35 a 45mm. (Puede utilizar el volumen de ajuste del hilo superior sobrante de la caja de control.)



(Fig. 30)

⚠ Precaución

- ▶Vuelva a ensamblar las tapas de seguridad de la máquina después del ajuste de los dispositivos y compruebe si todo marcha bien.
- ▶Al acostar la máquina utilice las dos manos para prevenir accidentes.
- ▶A la hora de trabajar con la máquina enchufada a la corriente, tenga en cuenta las normas de seguridad.

- ▶La reparación y mantenimiento de la máquina debe realizarse por un técnico especializado para ello.
- ▶Para la reparación y mantenimiento eléctrico de la máquina debe realizarse a través de su tienda SUNSTAR o por electricista especializado y capacitado para ello.

8) Ajuste de la altura de elevación y presión del prensatelas

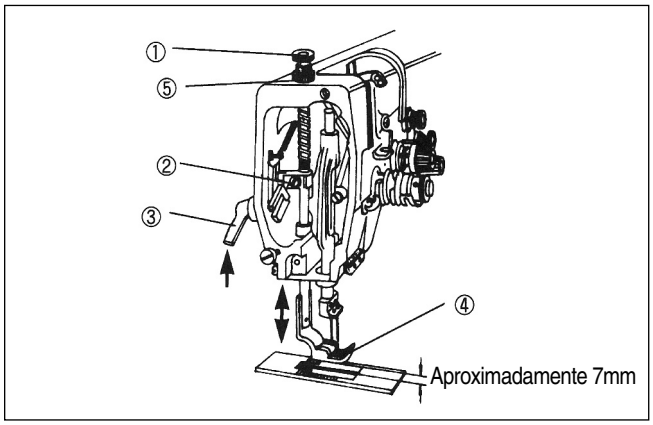
(1) Ajuste de la altura de elevación

Afloje el tornillo ① de ajuste de presión y el tornillo de soporte de la barra de presión ②. Suba el alza-prensatelas ③, y ajuste para que la parte inferior del prensatelas ④ esté sobre la superficie de la placa de aguja a 7mm de distancia. Después, apriete firmemente el tornillo ② de soporte. (Véase la figura 31)

No deje que gire la barra de presión en el momento de ajuste.

(2) Ajuste de presión

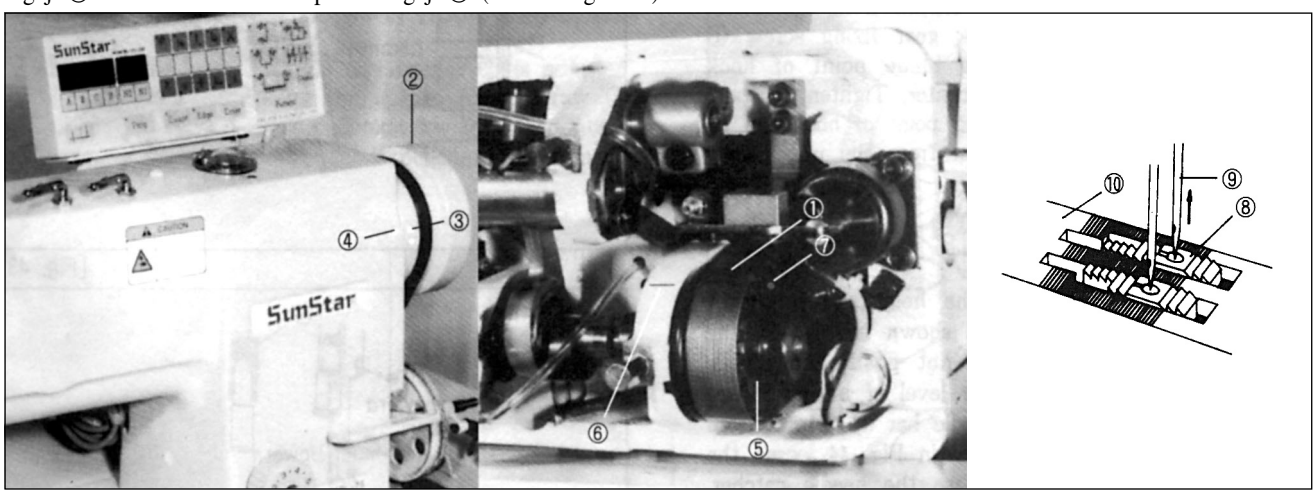
Si gira el tornillo de ajuste de presión ① en el sentido de las agujas del reloj, la presión del prensatelas aumenta. Si gira en el sentido contrario, disminuye. Después del ajuste, apriete bien fuerte la tuerca de ajuste ⑤. (Véase la figura 31)



(Fig. 31)

9) Ajuste de sincronización entre la aguja y los dientes

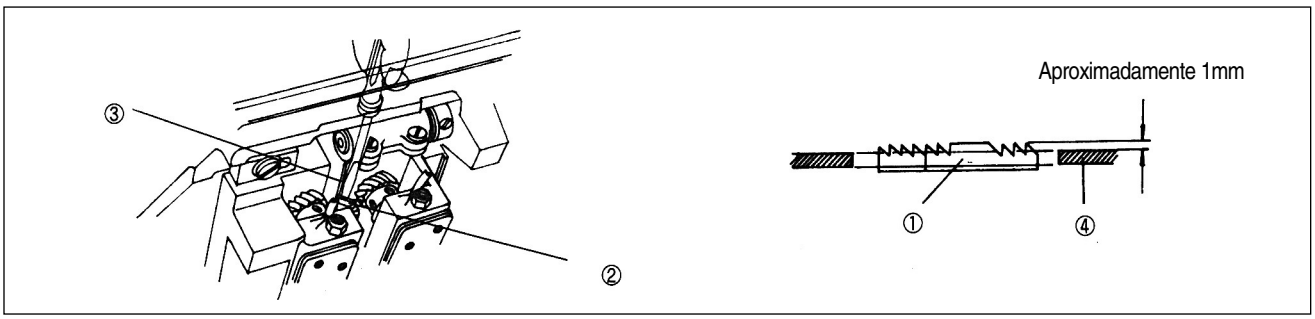
Después de desacoplar la aguja, acueste la máquina hacia atrás y libere la correa de sincronización ①. Gire la polea ② para alinear la marca de la posición más alta ③ de la palanca tira-hilo de la polea con la marca ④ del brazo. Ahora, rote la polea de sincronización ⑤ para alinear el punto base ⑥ de la cama con la línea base ⑦ de la polea de sincronización. Coloque la correa de sincronización ①. Después del ajuste, cuando los dientes ⑧ bajan y la aguja sube, es decir, cuando los filos de los dientes y la superficie de la placa de aguja ⑩ coinciden, compruebe si la punta de la aguja ⑨ coincide también con la placa de aguja ⑩. (Véase la figura 32)



(Fig. 32)

10) Ajuste de la altura de los dientes

Gire la polea y posicione los dientes ① en el punto más alto, después, afloje el tornillo ② de la base de dientes y ajuste la altura moviendo la base ③ arriba y abajo, de modo que los dientes ① estén a 1mm paralela sobre la superficie de la placa de aguja ④. (Véase la figura 33)

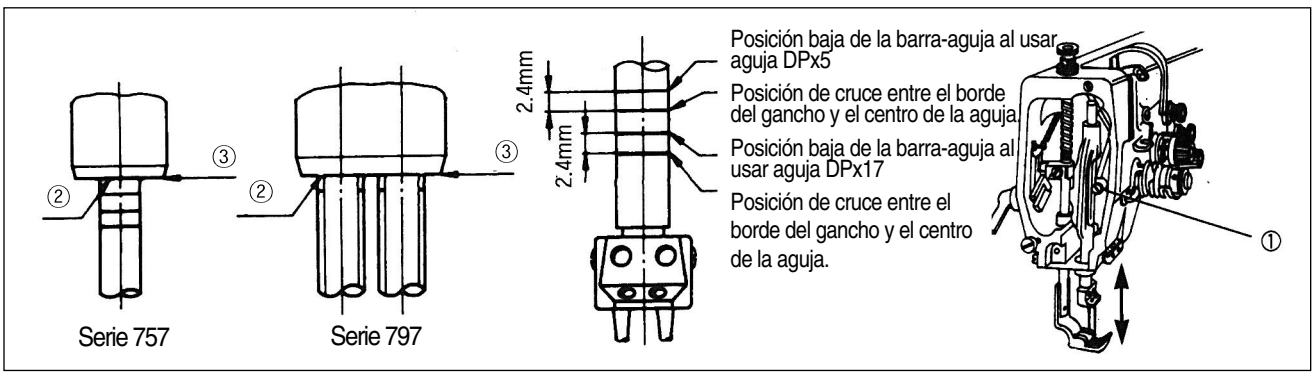


(Fig. 33)

11) Ajuste de sincronización entre la aguja y el gancho

(1) Fijación de la posición vertical de la barra-aguja

Gire la polea para que la barra-aguja se sitúe en el punto más bajo. Afloje el tornillo ① del soporte de la barra-aguja, y ajuste de modo que la marca ② de la barra-aguja coincida con el extremo ③ del marco como se puede ver en la figura 34. Una vez ajustado, apriete el tornillo.

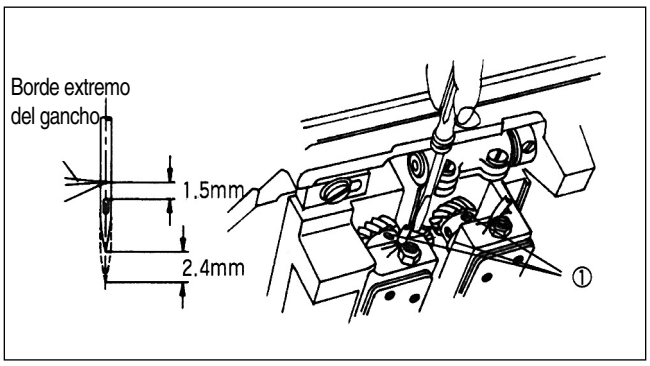

③
②
③
②
2.4mm
2.4mm
Posición baja de la barra-aguja al usar aguja DPx5
Posición de cruce entre el borde del gancho y el centro de la aguja.
Posición baja de la barra-aguja al usar aguja DPx17
Posición de cruce entre el borde del gancho y el centro de la aguja.
①
Serie 757
Serie 797

(Fig. 34)

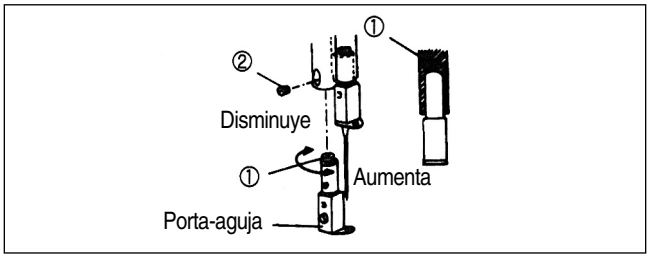
(2) Ajuste de sincronización de cruce entre el borde extremo del gancho y el centro de la aguja

A. En primer lugar, ajuste la longitud de puntada (DIAL) a 2,5mm para los modelos KM-757, 757-7, 797, 797-7 y a 3,5mm para KM-757BL, 757BL-7, 797BL, 797BL-7. Al elevar 2,4mm la barra-aguja desde el punto más bajo, haga que el borde extremo del gancho coincida con el centro de la aguja. Para ello, ajuste aflojando el tornillo ① del engranaje del gancho y después, vuelva a fijarlo tal y como muestra la figura 35. Una vez ajustado, el borde extremo del gancho se posiciona de 1 a 1,5mm por encima de la parte superior de la hendidura de la aguja.

B. En el caso de la serie 797, cuando la posición de la altura de la aguja izquierda no es regular o, al elevar 2,4mm la barra-aguja desde el punto más bajo, como la figura 35, el borde extremo del gancho no se posiciona de 1 a 1,5mm por encima de la parte superior de la hendidura de la aguja, entonces, afloje el tornillo ② y extraiga el porta-aguja. Moviendo verticalmente el tornillo ① de fijación de posición de la porta-aguja, ajuste la altura como se muestra la figura 36.



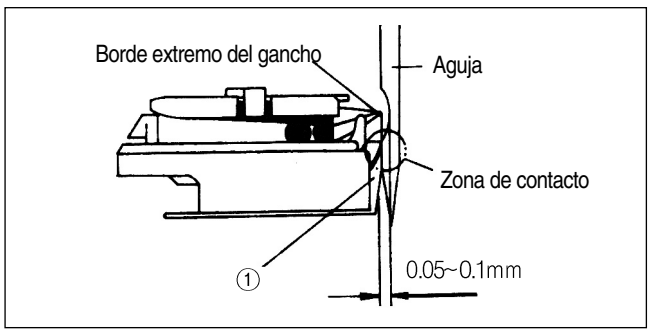
(Fig. 35)



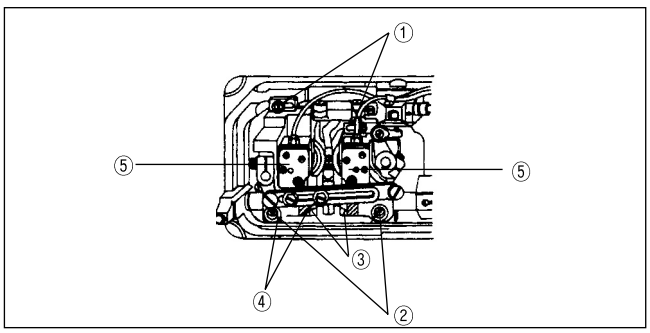
(Fig. 36)

C. Ajuste de separación del borde extremo entre la aguja y el gancho.

Cuando el borde extremo del gancho coincide con el centro de la aguja al subir ésta desde su punto más bajo realice el siguiente ajuste tal y como indica la figura 37. Aproxime lo justo para que la parte inferior de la aguja entre en contacto con la placa-guía ① de la aguja del gancho (modificando la forma del guía de aguja) de tal forma que la distancia de separación entre el borde extremo del gancho y el fondo de la hendidura de la aguja sea de 0,05 a 0,1mm. Para ello, afloje los tornillos ①, ②, ③ y ④ de la ligura 38 y, ajuste moviendo de izquierda a derecha la base del gancho ⑤. (Después del ajuste, vuelva a fijar los tornillos ①, ②, ③ y ④.)



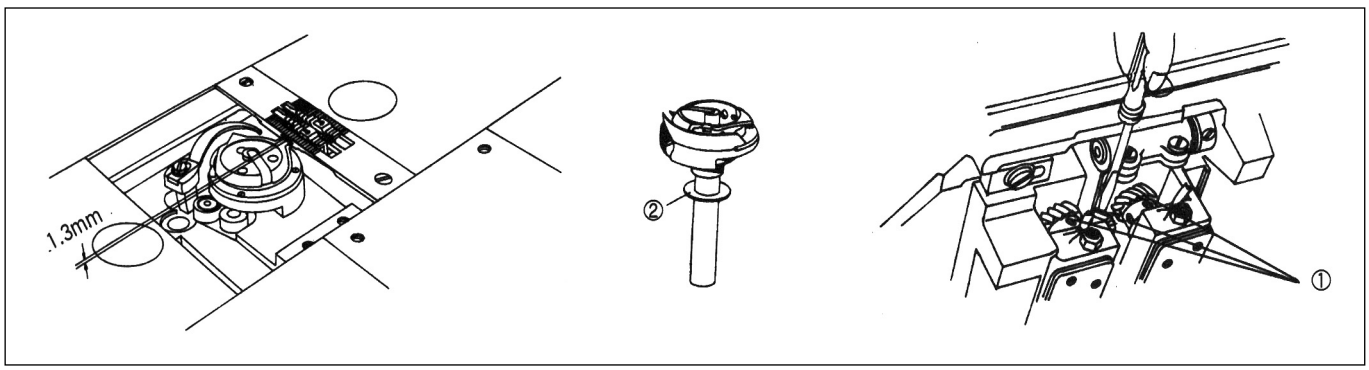
(Fig. 37)



(Fig. 38)

12) Ajuste de separación entre el lado superior del detenedor y el lado superior del agujero de la placa de aguja

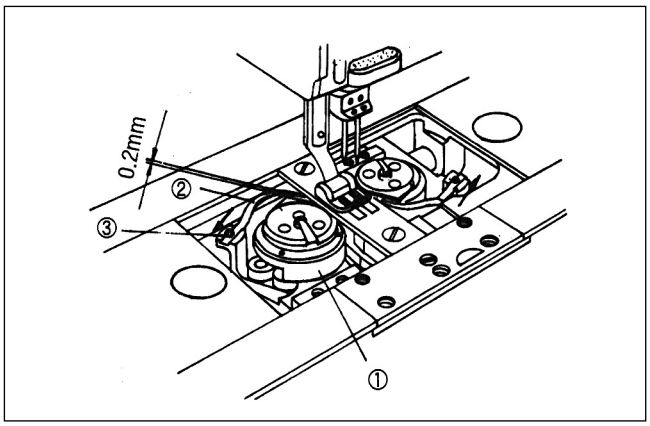
Tal y como se muestra en la figura 39, la distancia de separación estándar entre el lado superior del detenedor y el lado superior del agujero de la placa de aguja es 1,3mm. Esta distancia es ajustada por el grosor de la arandela espaciador ② localizada en la parte inferior del gancho. Después de haber aflojado el tornillo ① que fija el engranaje del gancho, desacople el gancho para realizar reparaciones o recambio del mismo. Pero, no cambie la arandela original. (Según el tipo de máquinas, puede variar el grosor de la arandela.)



(Fig. 39)

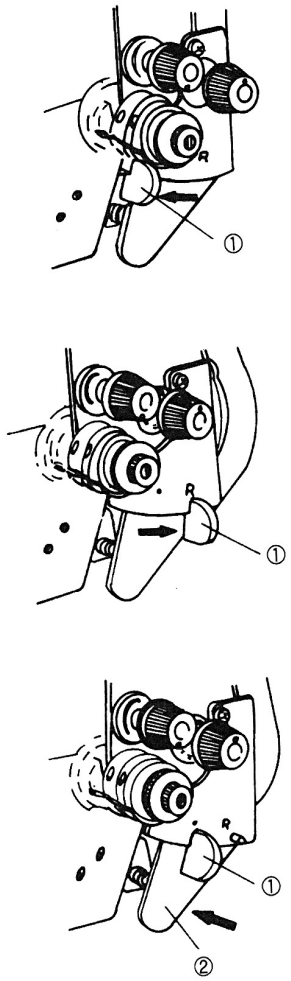
13) Ajuste de separación entre el gancho y el abridor.

Afloje el tornillo ③ del abridor y ajuste el abridor ② de izquierda a derecha de modo que la distancia de separación entre el gancho ① y el abridor ② sea 0,2mm al tirar el abridor ② al máximo hacia la dirección de la flecha. (Véase la figura 40)

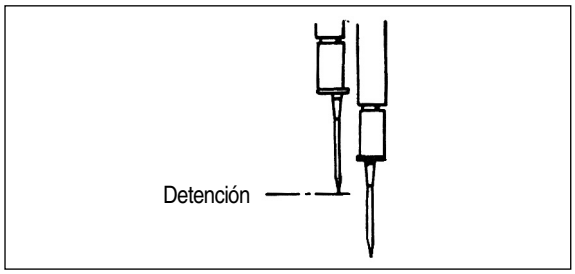


(Fig. 40)

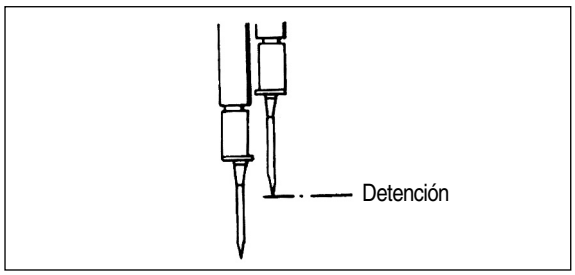
14) Método de operación de detención (izquierda y derecha) de la barra-aguja (Serie KM-797)



1. Al detenerse la barra-aguja izquierda.
   Posicione la palanca de cambio ① en "L (izquierda)"



2. Al detenerse la barra-aguja derecha.
   Posicione la palanca de cambio ① en "R (derecha)"



3. Al cambiar a la costura de dos agujas.
   Presione verticalmente la placa de presión ② de regreso de la barra-aguja.
   Entonces, la palanca de cambio ① automáticamente vuelve a la posición inicial.

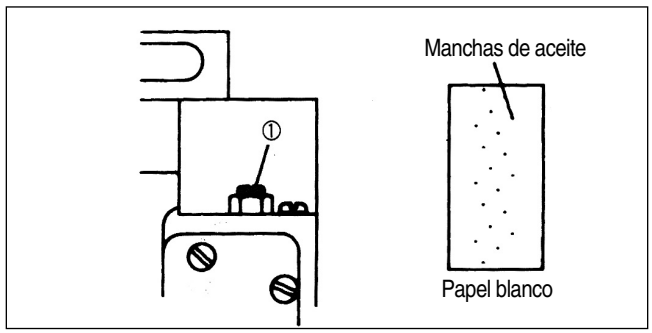
※ Puede accionar la palanca de cambio ① durante la costura.
   Pero, no accione cuando la barra-aguja esté en su punto más alto.
   Puede accionar cuando la barra-aguja esté a 3mm por debajo del punto más alto.

(Fig. 41)

15) Lubricación del gancho y la parte frontal de la máquina

(1) Ajuste del nivel de aceite del gancho

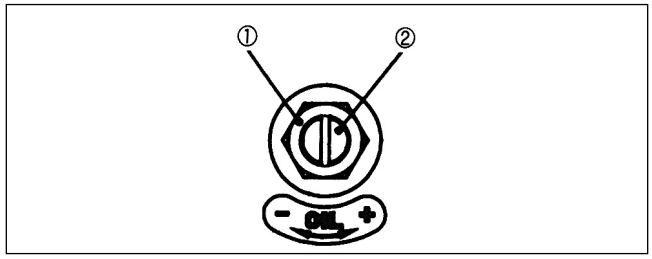
Compruebe si la mancha de aceite en el papel blanco es igual al de la figura 42 habiendo operado durante 10minutos la máquina. Ajuste el nivel de aceite utilizando el tornillo de ajuste ① que está localizado en la base del gancho. Si gira el tornillo en el sentido de las agujas del reloj aumenta la lubricación, y si gira en el sentido contrario, disminuye. (Véase la figura 42)



(Fig. 42)

(2) Ajuste del nivel de aceite de la parte frontal

Si la cantidad de aceite que pasa desde el pernete de la bisagra del tira-hilo hasta la parte frontal es mucha o demasiada poca, afloje la tuerca de fijación ② y ajuste el tornillo de ajuste de aceite ①. Una vez finalizado, fije la tuerca de fijación ②. (Véase la figura 43)



(Fig. 43)

16) Ajuste del dispositivo corta-hilo

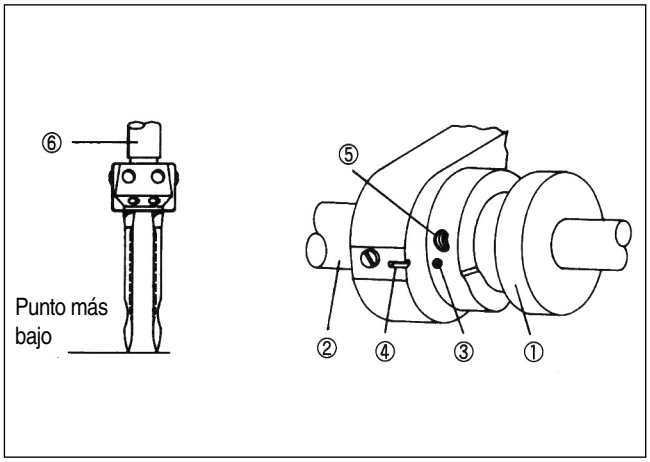
(1) Ajuste de la parte móvil de corta-hilo

A. Fijación del excéntrico corta-hilo. (Véase la figura 44)

a) Gire la polea manualmente y posicione la barra-aguja ⑥ en su punto más bajo.

b) Aproxime el lado izquierdo del excéntrico corta-hilo ① al lado derecho del casquillo del eje inferior ② y gire el excéntrico de forma que el punto marcador ③ coincida con el marcador ④ de la base del casquillo del eje inferior.

c) Apriete los 3 tornillos ⑤ de fijación del excéntrico firmemente. Compruebe si gira suavemente al girar con la mano la polea.



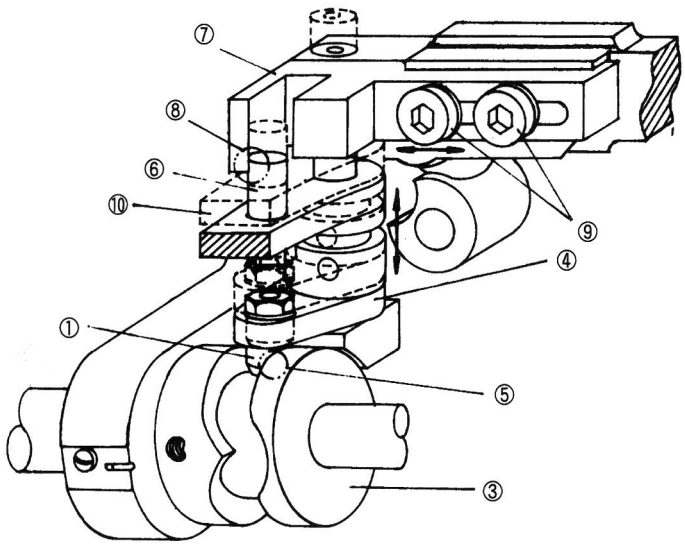
(Fig. 44)

B. Ajuste del sostenedor del pernete detenedor. (Véase la figura 45)

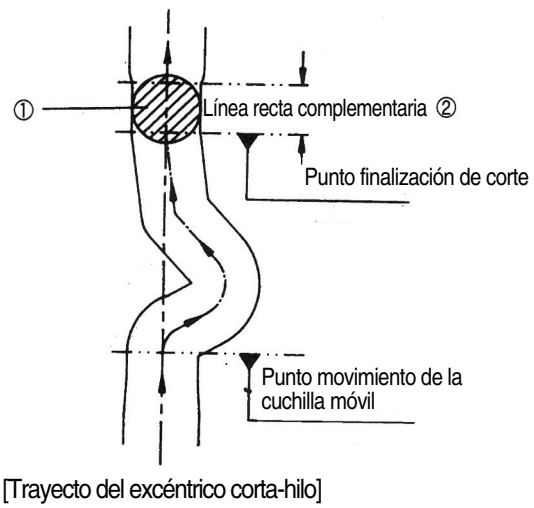
a) Gire la polea para posicionar el excéntrico ③ de corta-hilo de tal forma que después de realizar el corte de hilo, el rodillo ① debe adentrarse en el rango de la línea recta complementaria ②.

b) Presione hacia abajo la articulación vibradora del corte ④ para que el rodillo ① esté adentrado en el hueco interior del excéntrico ③.

- Ajuste el sostenedor ⑦ moviendo de izquierda a derecha minuciosamente para que el lado posterior derecho del rodillo ① entre en contacto ⑤ suavemente con la pared interior derecha de la línea recta complementaria ② y para que el lado posterior izquierdo del pernete detenedor ⑥ entre en contacto ⑧ suavemente con la pared interior izquierda del sostenedor ⑦ del pernete detenedor. Después, fije firmemente el tornillo ⑨.
- Una vez terminado el ajuste, la articulación vibradora del corte ④ se queda ajustada sin desplazamiento alguna (el rodillo está dentro del hueco del excéntrico). Un punto importante que hay que comprobar es, al soltar la articulación vibradora del corte ④, el juego de la articulación vibradora entera vuelve a su posición original, a la posición superior ⑩, rápida y suavemente. Si no es así, reajuste de izquierda a derecha el sostenedor de pernete detenedor ⑦.



(※ La posición de detención del excéntrico muestra la posición del rodillo justamente antes de salir de la línea recta complementaria después de realizar el corte.)



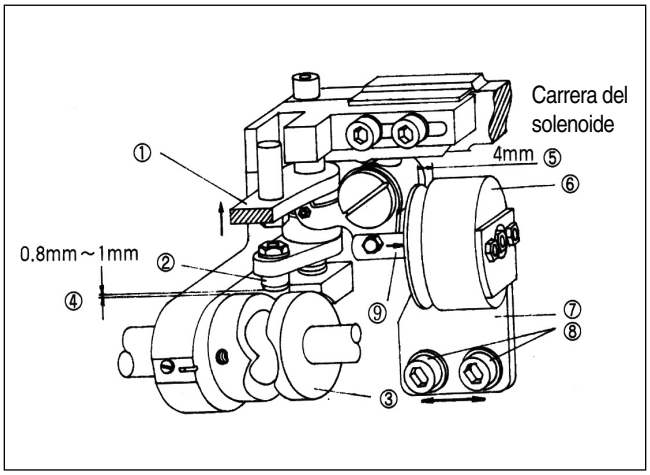
[Trayecto del excéntrico corta-hilo]

(Fig. 45)

C. Fijación de la posición del Juego solenoide de corta-hilo. (Véase la figura 46)

a) Cuando el Juego entero de la articulación vibradora de corte ① está en la posición superior, es decir, en la posición original después de realizar el corte de hilo, la separación ④ entre la parte inferior del rodillo ② y el punto posterior del excéntrico de corte ③ es aproximadamente de 0,8 a 1mm. Con la condición de que la separación ④ no varíe, ajuste horizontalmente la posición del soporte del solenoide ⑦ donde la caja del solenoide ⑥ está acoplado para que la carrera ⑤ del solenoide sea 4mm. Después, fije firmemente con el tornillo ⑧.

b) Una vez terminado el ajuste de la carrera ⑤ del solenoide, compruebe si regresa rápido y suavemente a la posición original después de haber girado el eje del solenoide ⑨ en la dirección de la flecha. Si no regresa suavemente, ajuste la posición moviendo en las cuatro direcciones el soporte ⑦.



(Fig. 46)

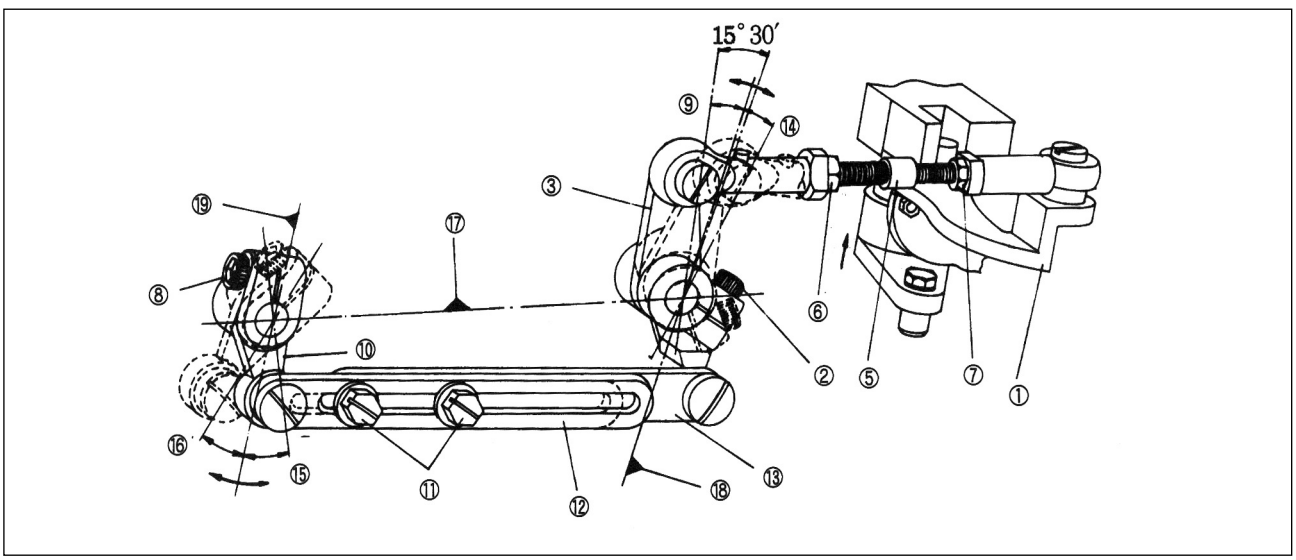
(2) Ajuste del dispositivo de conexión entre la parte móvil de corta-hilo y el eje de la cuchilla móvil (Véase la figura 47)

A. Una vez terminado el ajuste tal y como se ha indicado en el apartado anterior, el Juego de la articulación vibradora de corte ①, regresa a la posición original después del corte de hilo.

B. Primero, afloje el tornillo de fijación ② del eje derecho de la cuchilla móvil y monte la manivela derecha ③ de tal manera que forme, aproximadamente, un ángulo de 15°, 30′ hacia el lado izquierdo de la línea perpendicular ⑱ al centro ⑰ de los dos ejes de la cuchilla móvil. Para que esta posición se mantenga, ajuste la longitud de la barra de conexión ⑤ ensamblado en la articulación vibradora de corte ① y apriete firmemente el tornillo derecho de la manivela ②. (※ Para ajustar la longitud de la barra de conexión ⑤, afloje las tuercas izquierda ⑥ y derecha ⑦, y gire la barra de conexión ⑤. La tuerca izquierda es el ⑥ y la tuerca derecha es el ⑦.)

C. Afloje el tornillo ⑧ de la manivela izquierda del eje de la cuchilla móvil y posicione la manivela izquierda ⑩ en el mismo ángulo que el ángulo de ensamblaje de la parte inferior ⑨ de la manivela derecha ③. Afloje el perno de fijación ⑪ para ajustar la distancia de la varilla de conección ⑫ y ⑬. Despue's fije de nuevo el perno de fijación ⑪. Y fijar con el perno de fijación ⑪ para que se mantenga esa posición.

D. Si se ensambla el dispositivo de conexión como se ha dicho, al efectuar el corte de hilo, los ángulos de movimiento ⑯, ⑮, ⑭ y ⑨ de la manivela izquierda ⑩ y la de derecha ③, realizará el mismo movimiento con respecto a las líneas perpendiculares ⑱ y ⑲ al centro ⑰ de los dos ejes de la cuchilla móvil dando como resultado un movimiento de corte muy suave.



(Fig. 47)

(3) Ajuste de las cuchillas móvil y fija

A. Ajuste de posición entre el filo de la cuchilla móvil y el detenedor del gancho. (Véase la figura 48)

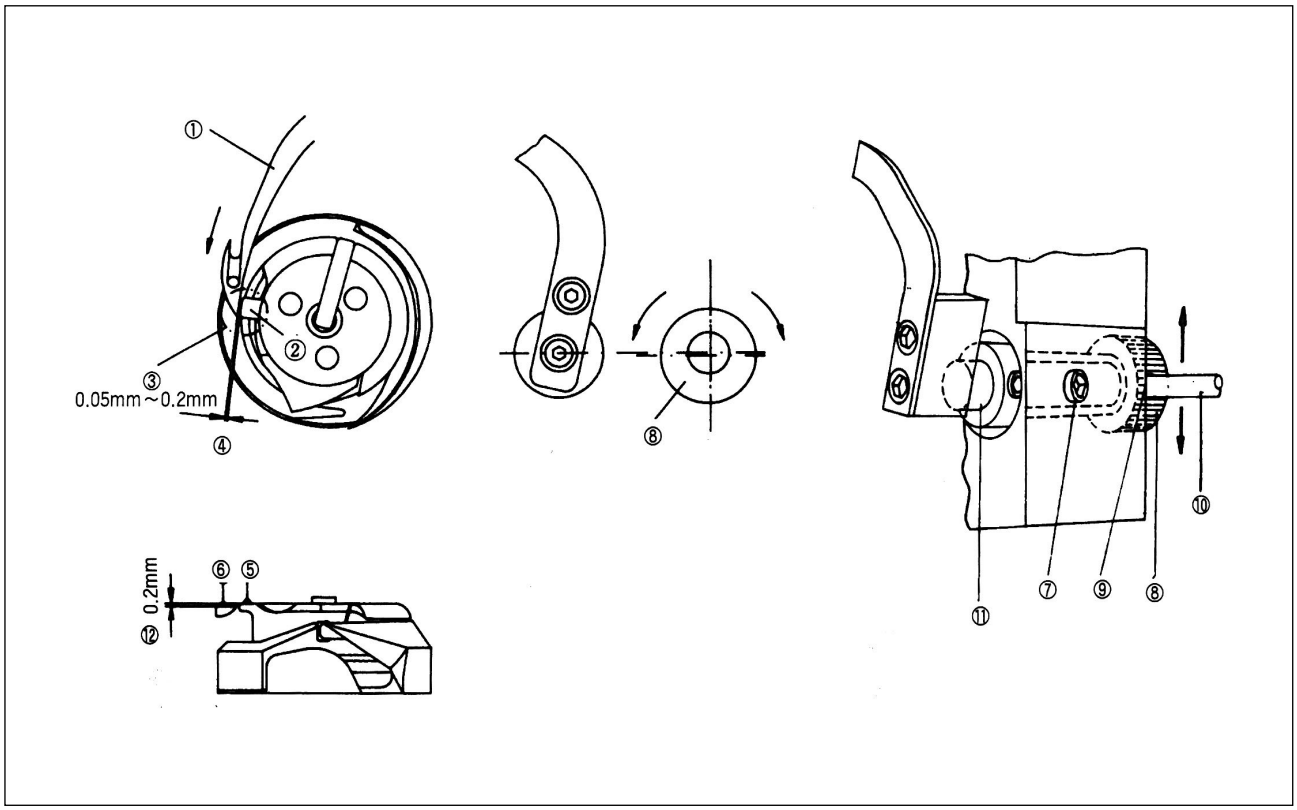
a) Ajuste la distancia de la cuchilla móvil ① al pasar por la parte delantera ② del detenedor del gancho de tal forma que la separación ④ sea de 0,05 a 2mm como muestra la zona ③. Y la superficie superior del filo de la cuchilla móvil ⑥ debe pasar a 0,2mm de distancia por debajo del lado superior del detenedor del gancho ⑤. (※ Condición en que la cuchilla fija esté presionando la cuchilla móvil.)

b) Ajuste de la distancia de separación ④ entre el filo de la cuchilla móvil y la parte delantera del detenedor del gancho.

- Afloje la placa de aguja.
- Posicione el detenedor del gancho como está, colgado en la placa de aguja.
- Posicione el filo de la cuchilla móvil de tal forma que coincida ③ con la parte delantera del detenedor haciendo operar manualmente el corte de hilo tomado el gancho con la mano.
- Afloje el tornillo de fijación ⑦ del buje excéntrico del eje de la cuchilla móvil.
- Si introduce un destornillador fino o una clavija ⑩ en el agujero inferior ⑨ del buje excéntrico ⑧ y gira para los dos lados, se cambia la posición del eje de la cuchilla móvil ⑪ y la distancia de separación ④.

※ Después de ajustar la separación, fije el tornillo de fijación ⑦ del buje.

c) Se puede realizar el ajuste de la altura ⑫ entre la parte superior del detenedor del gancho ⑤ y la parte superior del filo de la cuchilla móvil ⑥, a través del ajuste de la arandela base ⑦ y el cojinete del eje de la cuchilla móvil ⑧.



(Fig. 48)

B. Ajuste entre la cuchilla móvil y la fija. (Véase la figura 49)

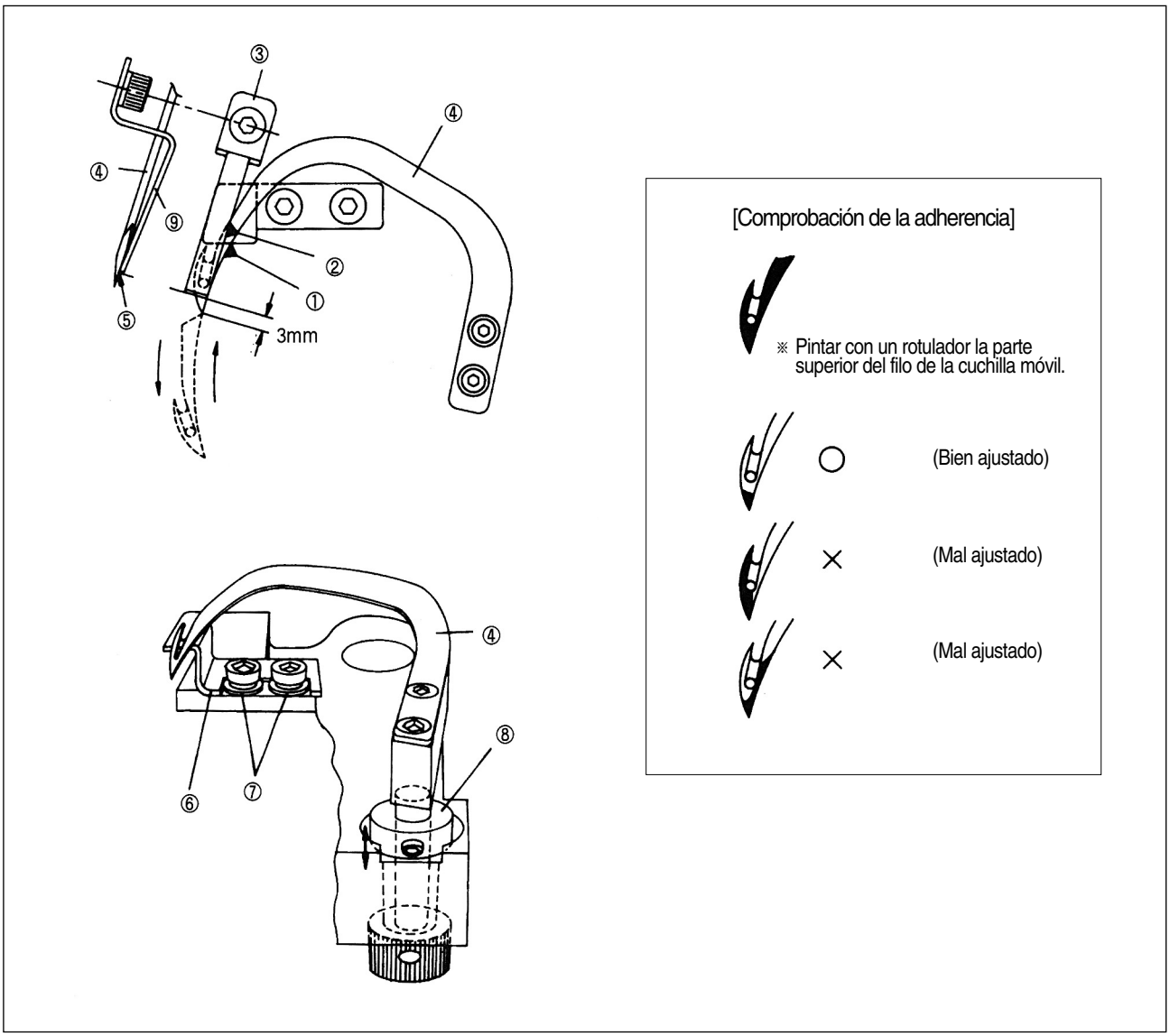
a) Ajuste la posición de la cuchilla fija ③ de tal forma que el filo derecho ② de la cuchilla fija coincida con la parte interior ① de la cuchilla móvil tal y como muestra la figura 49.

b) La posición estándar al ensamblar la cuchilla móvil ④ es que el filo de la cuchilla móvil esté a 3mm sobresalido del filo de la cuchilla fija. Por favor, véase como referencia "Fijación final de la posición inicial de la cuchilla móvil" en la página 29.

c) La condición de adherencia ⑤ de los bordes, entre el filo de la cuchilla fija y la parte superior de la cuchilla móvil, influye notablemente en la capacidad de corte. Observe los varios casos de la condición de adherencia de la cuchilla móvil y fija en el cuadro de abajo.

[Ajuste de adherencia entre la cuchilla móvil y fija.]

- Tal como se ve en la figura 49, pinte el filo de la cuchilla móvil con un rotulador y opere manualmente el corta-hilo. Con la mancha dejada en la parte superior de la cuchilla móvil, puede comprobar la adherencia de las cuchillas.
- Si la adherencia superficial no es muy buena, (Igual que el ajuste de tensión de la cuchilla móvil y fija) puede utilizar varios métodos para el ajuste como: el método de ajuste de la posición y la cantidad de la arandela ⑦ de la parte inferior de la base de la cuchilla móvil ⑥, el método de ajuste vertical del cojinete ⑧ del eje de la cuchilla móvil, el método de corrección de la forma de la varilla sostenedor de la cuchilla fija ⑨.



(Fig. 49)

C. Fijación final de la posición inicial de la cuchilla móvil. (Véase la figura 50)

La posición inicial estándar de la cuchilla móvil ① es que el filo de la cuchilla esté aproximadamente a 3mm sobresalido ③ del filo de la cuchilla fija ② al estar la cuchilla móvil en la posición de parada inicial después de realizar el corte de hilo.
Para la fijación de la posición de la cuchilla móvil, siga los pasos que indican abajo para que la fuerza del excéntrico ④ se transmita, sin ninguna pérdida, a la acción de corte de hilo.

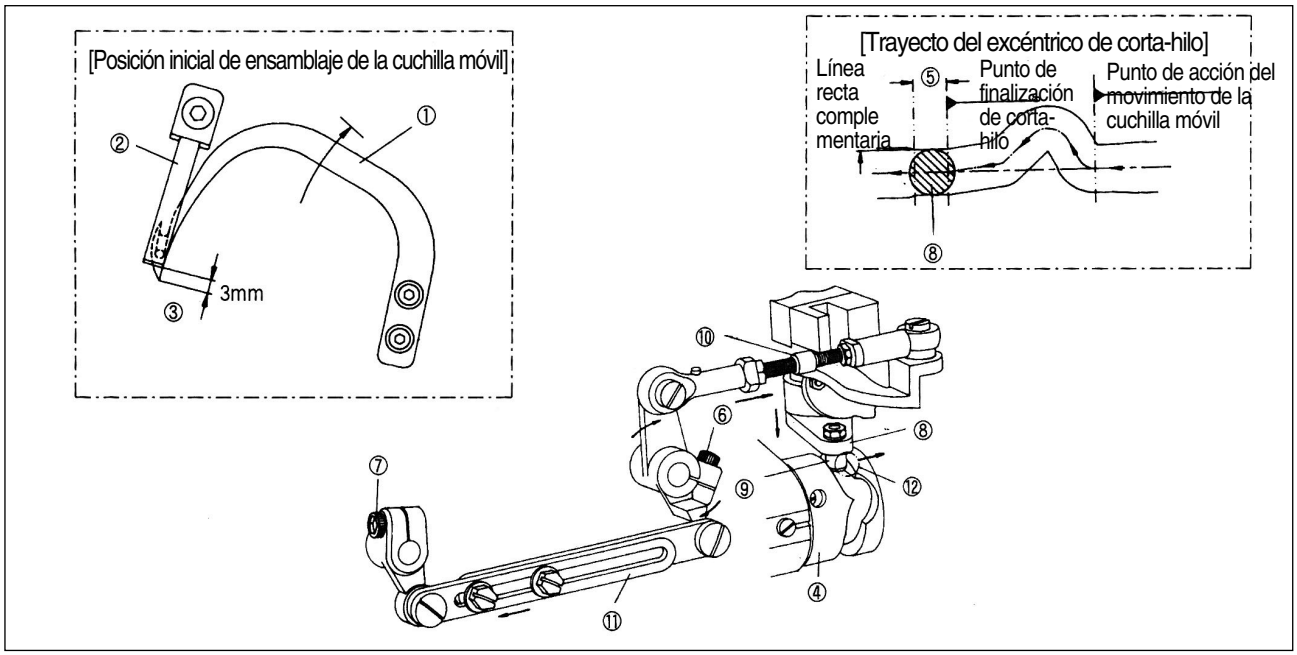
[Orden de ajuste]

a) Gire manualmente la polea y, después de finalizar el corte de hilo el excéntrico ④, posicione el excéntrico de tal forma que el rodillo pueda penetrar dentro de la línea recta complementaria ⑤.

b) Afloje ligeramente los tornillos de fijación ⑥ y ⑦ del cigüeñal del eje izquierdo y derecho de la cuchilla móvil.

c) Empuje hacia abajo el Juego de la articulación vibradora ⑧ de corta-hilo para insertar el rodillo ⑨ en el excéntrico. Después, empuje hacia la derecha la varilla de conexión ⑩ o hacia la izquierda la vara de enlace ⑪ del cigüeñal izquierdo y derecho para que no haya roce entre los dispositivos de conexión. Ajustado de esta forma, el rodillo ⑨ se adhiere hacia la parte derecha de la línea recta complementaria ⑤ como se puede observar en el dibujo ⑫. Mientras se mantiene esta posición, ajuste la cuchilla móvil izquierda y derecha de tal forma que sobresalga 3mm del filo de la cuchilla fija ②. Apriete firmemente los tornillos ⑥ y ⑦ del cigüeñal izquierdo y derecho.

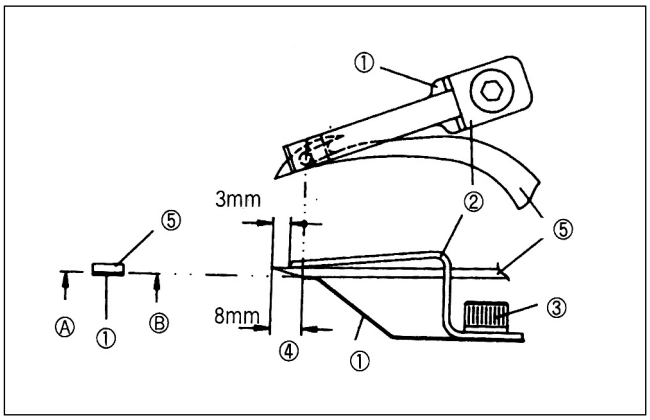
d) Si desea ajustar al mismo tiempo la posición inicial de la cuchilla móvil izquierda y derecha, utilice la varilla de ajuste ⑩ y para ajustar solamente la cuchilla móvil izquierda y derecha, utilice la vara de enlace ⑪.



(Fig. 50)

D. Ajuste del captador del hilo inferior. (Véase la figura 51)

・El captador ① del hilo inferior está fijada por la cuchilla móvil ② y el perno ③. Afloje el perno ③ para que el borde del captador ① del hilo inferior se posicione en la parte inferior de la cuchilla móvil a 8mm, aproximadamente, de distancia ④ del filo de la cuchilla móvil tal y como muestra la figura. Compruebe que los lados Ⓐ y Ⓑ del captador estén adheridos completamente a la parte inferior de la cuchilla.

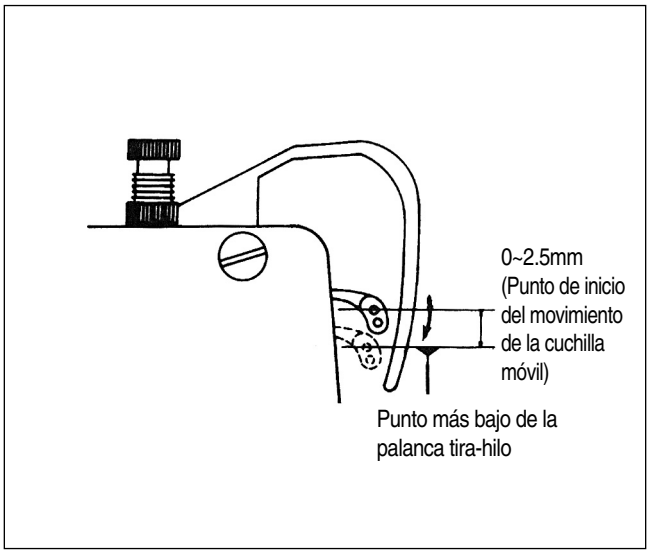


(Fig. 51)

(4) Comprobación del estado de ensamblaje de otros dispositivos de corte

A. Comprobación del punto de comienzo al operar la cuchilla móvil.

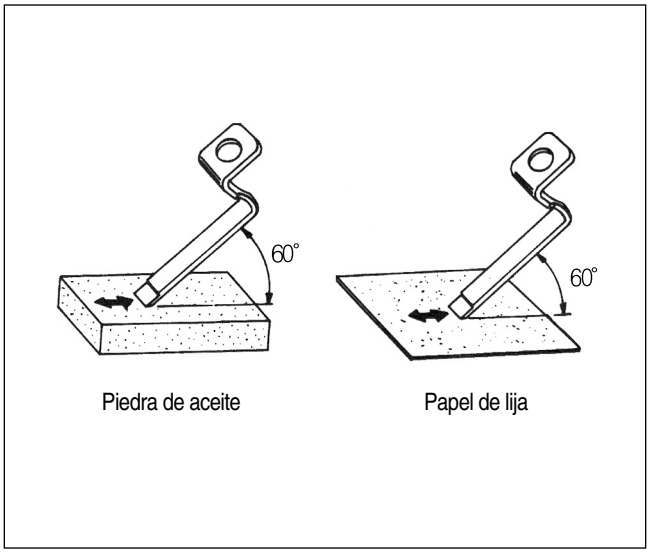
· Active manualmente el corta-hilo y cuando esté a punto de funcionar, compruebe si la palanca tira-hilo está en la posición más baja o a 2,5mm elevado de su punto más bajo, tal y como muestra la figura 52.



(Fig. 52)

B. Mantenimiento de la cuchilla fija.

Si no se corta bien el hilo o el corte es defectuoso, compruebe el filo de la cuchilla fija. Si el filo de la cuchilla está desgastado, afile utilizando el papel de lija o la piedra de aceite. (Véase la figura 53)



(Fig. 53)

17) Recambio de la cuchilla móvil y fija (Véase la figura 54)

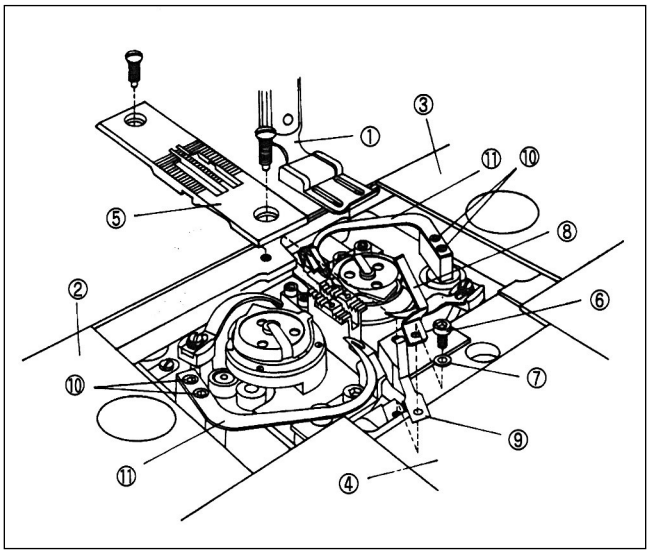
(1) Eleve el prensatelas ① abra la placa deslizante izquierda ②, derecha ③ y delantera ④.

(2) Desmote la placa de aguja ⑤.

(3) Afloje el tornillo de fijación ⑥ y desacople la arandela ⑦, la cuchilla fija ⑧ y el captador del hilo inferior ⑨.

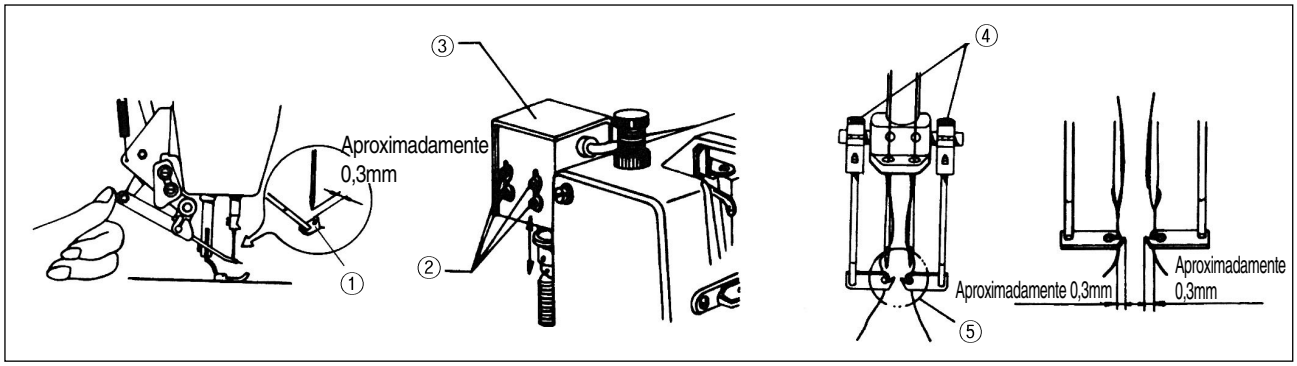
(4) Afloje el tornillo de fijación ⑩ y desmonte la cuchilla móvil ⑪.

※ Siga los mismos pasos de arriba pero al revés para volver a montarlo.



(Fig. 54)

18) Ajuste del retira-hilo



(Fig. 55)

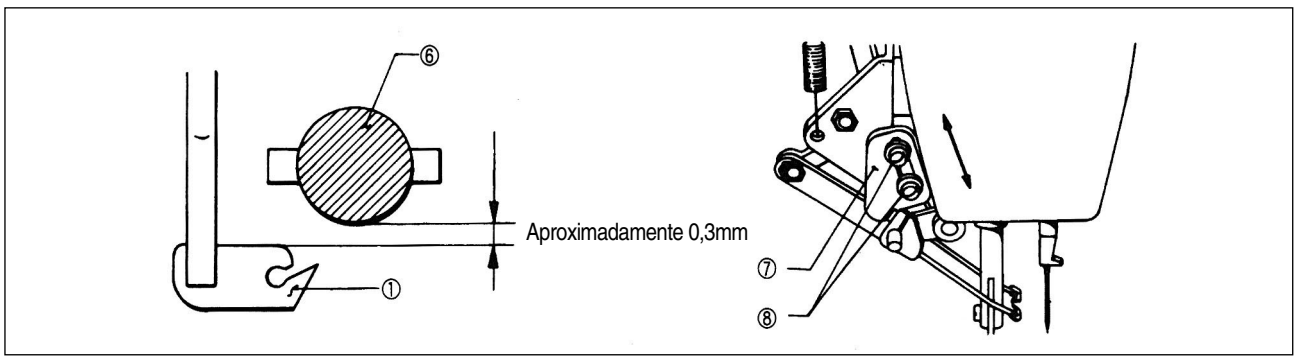
(1) Pare la aguja cuando está en el punto más alto. (Posición de detención superior de la aguja del controlador después del corte de hilo)

(2) Ajuste el dial de la anchura de la puntada a “2”.

(3) Al presionar con el dedo tal y como muestra la figura de arriba, el borde del retira-hilo ① debe sobresalir 0,3mm de la punta de la aguja. Para ello, afloje los cuatro tornillos ② y ajuste verticalmente el solenoide ③.

(4) Enhebre el hilo en las dos agujas.

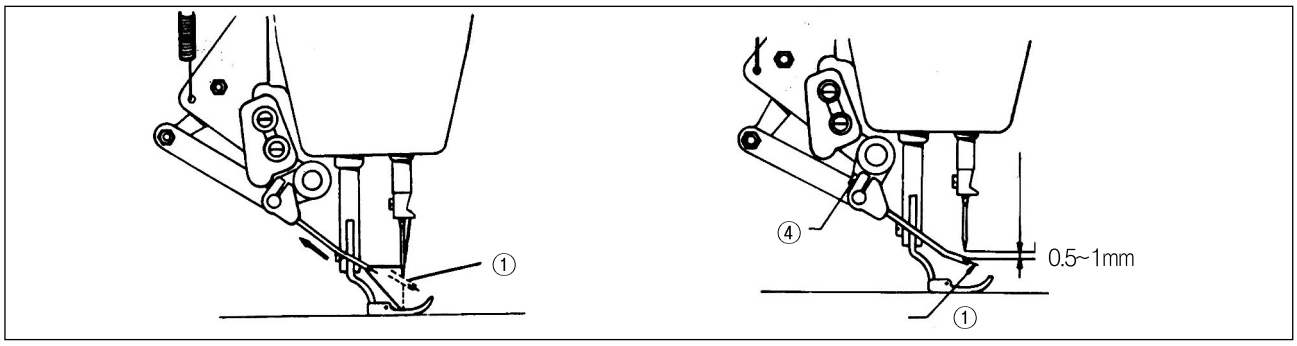
(5) La posición del borde del retira-hilo ① debe posicionar como aparece en el dibujo ⑤ para que los ganchos del retira-hilo ① puedan colgar con seguridad el hilo. Afloje el tornillo ④ del soporte de retira-hilo y ajuste el retira-hilo ① moviendo de izquierda a derecha.



(Fig. 56)

(6) Cuando el retira-hilo ① está en la posición de espera, la distancia entre el borde del retira-hilo ① y el punto de la barra de presión ⑥ debe ser aproximadamente 3mm. Para ello, afloje el tornillo ⑧ y ajuste verticalmente el detenedor ⑦.

※ Dependiendo del tipo de hilo, hay casos donde el hilo no puede colgar en el borde del retira-hilo. En ese caso, es necesario aproximar el retira-hilo a la aguja dentro del límite donde el hilo del material de costura puede ser colgado. Compruebe también, que el tornillo de fijación de la aguja no interrumpe el movimiento del retira-hilo.



(Fig. 57)

(7) La posición adecuada del borde de retira-hilo ① está mostrada en la figura de arriba. Ajuste el borde del retira-hilo ① aflojando el tornillo ④ y moviendo verticalmente para que la distancia entre el borde de la aguja y el retira-hilo ① sea de 0,5 a 1mm.

19) Recambio del juego calibrador de ancho de la aguja.

(1) Pasos para desmontar.

[Precaución] Apague el interruptor de poder.

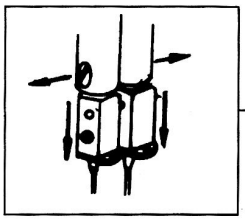
1. Desmonte la placa deslizante izquierda y derecha.

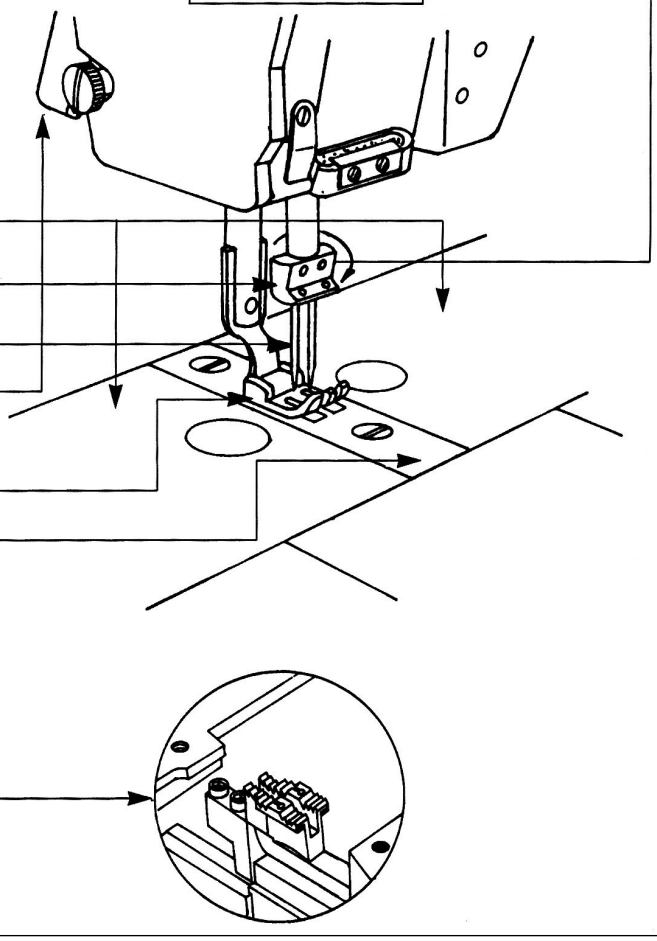
2. Quite las dos agujas.

3. Desmonte la porta-aguja.

(※ Si gira en el sentido de las agujas del reloj, se separa. Serie KM-757)

3. Desmonte la porta-aguja izquierda y derecha. (Serie KM-797)





4. Accione la palanca alza-prensatelas y suba el prensatelas.

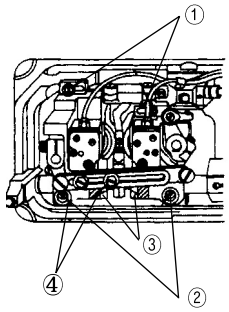
5. Desacople el prensatelas.

6. Quite la placa de aguja.

7. Desmonte los dientes.

8. Acuesta la máquina.

[Ajuste del soporte del gancho izquierdo y derecho]
Al sustituir por un calibrador más ancho o más estrecho que la anchura de la aguja en uso, hay que ajustar la distancia entre el borde del gancho y la aguja. Para ello, afloje los tornillos ①, ②, ③ y ④, y sustituya los dientes o ajuste la distancia entre el borde del gancho y la aguja. Después, vuelva a fijar con los tornillos.



(2) Pasos para ensamblar

※ Siga los mismos pasos de arriba pero al revés y después, ajuste el soporte del gancho izquierdo y derecho.

4 Problemas y soluciones

1) Soluciones

Nº	Síntomas	Comprobaciones	Causas	Soluciones
1	Roturas de aguja	Dirección y altura de la aguja insertada	Dirección mal insertada	Reinserte correctamente la aguja y empuje hasta el final
		Aguja	Aguja doblada	Recambie la aguja
		Sincronización de los dientes	Mala sincronización de los dientes con respecto al movimiento de la barra-aguja	Reajuste la sincronización de los dientes
		Separación entre la aguja y el gancho	Mala sincronización entre los dientes y el gancho	Interferencia entre la aguja y la punta del gancho
			Reajuste la sincronización entre los dientes y el gancho	Ajuste la posición del gancho
2	Roturas de hilo	Enhebrar el hilo	Mal enhebrado	Enhebre bien el hilo
		Aguja	Aguja doblada	Recambie la aguja
		Dirección y altura de la aguja insertada	Dirección mal insertada	Reinserte correctamente la aguja y empuje hasta el final
		Tensión del hilo superior	Tensión excesivamente fuerte	Reajustar la tensión
		Tensión del hilo inferior	Tensión excesivamente fuerte	Reajusta la tensión
		Carrera del muelle de la palanca tira-hilo	Carrera demasiado grande	Ajuste la carrera del muelle
		Gancho	Hay rasguños en el borde del gancho	Eliminar el rasguño
		Dientes	Hay rasguños en el agujero de la aguja del diente	Eliminar el rasguño
		Placa de aguja	Hay rasguños en la caja del hilo y alrededor de la placa	Eliminar el rasguño
3	Hilo mal ajustado	Tensión de hilo	Mala tensión del hilo superior e inferior	Ajuste la tensión
		Tensión del muelle de la palanca tira-hilo	Mal ajustada la tensión del muelle	Ajuste la tensión
		Separación entre el abridor y el gancho	Separación inapropiada	Ajuste la separación
4	Al comenzar a coser se suelta el hilo superior o se salta la costura	Dirección y altura de la aguja insertada	Dirección mal insertada	Reinserte correctamente la aguja y empuje hasta el final
		Aguja	Aguja doblada	Recambie la aguja
		Enhebrar el hilo	Hilo mal enhebrado	Enhebrar bien el hilo
		Sincronización del gancho	Mala sincronización entre la aguja y el gancho	Ajuste la sincronización

Nº	Síntomas	Comprobaciones	Causas	Soluciones
4	Al comenzar a coser se suelta el hilo superior o se salta la costura	Separación entre la aguja y el gancho	Muy separado entre la aguja y la punta del gancho	Ajuste la posición del gancho
		Hilo sobrante después de corta-hilo	El hilo superior sobrante en la aguja es corto	Aumente el volumen de ajuste del hilo superior en la caja de control
		Captador del hilo inferior	Después de corta-hilo, el captador no recoge el hilo inferior	Ajuste la posición y la tensión
		Comprobación de la posición de detención superior de la aguja	Aguja mal posicionada. La palanca tira-hilo provoca tirones del hilo superior al comenzar la costura	Reajuste la posición del Film de detención superior de la aguja
		Comprobación de la presión de Felt de aceite del hilo superior	El Felt de aceite está presionando demasiado el hilo demasiado	Ajuste la presión de Felt
5	Error en el corte	Separación entre la cuchilla móvil y el gancho	Ajuste inapropiado de la altura y la distancia de separación	Reajuste la fijación de la cuchilla móvil
		Tensión de la cuchilla fija	Tensión y adherencia desequilibrada entre la cuchilla móvil y fija	Ajuste la tensión y la adherencia entre las cuchillas
		Dirección y altura de la aguja insertada	Dirección mal insertada	Reinserte correctamente la aguja
		Filo de la cuchilla fija y móvil	Desgaste y rasguño del filo	Recambie las cuchillas
		Sincronización del excéntrico corta-hilo	Mal ajuste de sincronización	Ajuste la sincronización del excéntrico
		Carrera del retardador de hilo	Es pequeña la carrera del retardador	Reajuste la carrera
6	Es corto el hilo sobrante después de corta-hilo	Sincronización de corte de hilo	Mala sincronización	Ajuste la sincronización
		Apertura del disco de ajuste de tensión de hilo	La apertura es pequeña	Ajuste la carrera del retardador de hilo
		Tensión del dispositivo de ajuste de tensión del hilo auxiliar	Tensión es fuerte	Ajuste la tensión
		Carrera del muelle de la palanca tira-hilo	Carrera demasiado grande	Ajuste la carrera del muelle
		Volumen de ajuste del retardador de hilo en la caja de control	Está ajustado muy bajo	Aumente el volumen

5 Diagrama del tablero